SPECTRUM MACHINE LANGUAGE FÜR DEN ABSOLUTEN BEGINNER
von William Tang

Wenn Sie bereits mit dem Basic nach einigen Programmierer [illegible] die Maschinensprache erlernen wollen, dann ist dieses Buch genau richtig. [illegible] werden [illegible] dargestellt und [illegible] Hilfsprogramme [illegible] Werk enthalten.

DM 35,00

Not only 30 programs for the ZX-81 1K
von [illegible]

[illegible]

Doch nicht nur 30 Programme für den ZX 81 [illegible]. Jedes Programm wird erklärt, Programmiertips werden gegeben und viele Tricks und Ideen erläutert.
Ein Buch, [illegible]

DM 29,80

Das Virgin Computerbucher-Programm

Games for your VIC 20 (VC 20)
Games for your Dragon 32
Games for your TRS 80
Games for your ORIC 1
Games for your ZX 81
Games for your ZX Spectrum
Games for your Atari
Games for your BBC Micro

Suchen Sie mehr aus Ihrem Computer machen! Jedes einzelne Buch enthält mehr als 20 komplette, spielfertige Programmlistings für den betreffenden Computer.

Alle Programme werden erläutert und sind mit Bedienungsanleitungen versehen.

Ein Computerlexikon, das alle wichtigen Begriffe aus der Computerterminologie enthält, vervollständigt den Inhalt jedes Buches dieser Reihe.

Jedes Buch nur
DM 19,80

VC-20 EXPOSED
von John Vander Reyden

Dieses Buch ist eine ausführliche Beschreibung des VC-20 Systems in [illegible] Weise. Jede Funktion und die Möglichkeiten der Programmierung sind [illegible], um dem Benutzer die bestmögliche Handhabung zu ermöglichen. [illegible] sowie für den Anfänger als auch für den erfahrenen Programmierer.

DM 35,00

VC 20 Innovative Computing
von Clifford Ramshaw

Ein Buch, [illegible] Programme [illegible] Adventure [illegible] Spiele [illegible] mit vielen Tips und Tricks [illegible] VC-20

DM 29,80

The Complete Spectrum ROM Disassembly
von Dr. Ian Logan und Dr. Frank O'Hara

Der ZX-Spectrum wird von seinem [illegible] 16 K ROM gesteuert.
[illegible] Interpreter und [illegible], was der Spectrum ist und was [illegible]
[illegible]

DM 39,80

Over the Spectrum
von [illegible]

Ein Buch, [illegible] von Spectrum-Fans erhält!
Komplette Listings [illegible] Programme [illegible]
[illegible]

DM 39,80

ENTER THE DRAGON
von [illegible] Carter

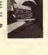
[illegible] Programme für den Dragon 32. Das Buch enthält komplette Listings [illegible] Arcade- und Abenteuerspiele [illegible]
Viele Programme [illegible] Möglichkeiten des Dragon [illegible]
[illegible]

DM 28,80

[illegible] Programming for the ORIC 1
von [illegible]

[illegible]
[illegible] ORIC [illegible]
[illegible]

DM 29,80



COMMODORE 64 Games Book
von Clifford und Mark Ramshaw

Erleben Sie die Faszination der Computer-Technik!
Die Brüder Ramshaw gelten in England als die Nummer 1 in Sachen Commodore [illegible] und dieses Buch [illegible] als einen der besten für den CBM 64 [illegible]
Jedes der hier vorgestellten Programme [illegible]
Jeder Commodore-64-Anwender sollte dieses Buch [illegible]

DM 29,80

COMMODORE 64 EXPOSED
von Bruce Farley

[illegible] Commodore 64 macht.
Dieses Buch ist [illegible] über alle Möglichkeiten dieses [illegible] Computers [illegible] Ob Sie nun Beginner oder Fortgeschrittener sind, dieses Buch ist eine wertvolle Hilfe.

DM 35,00

UNDERSTANDING YOUR ZX-81 ROM
von Dr. Ian Logan

[illegible] Z80 [illegible] Buch [illegible] Maschinenroutinen in Basicprogramme [illegible] Tabellen [illegible]

DM 35,00

MACHINE LANGUAGE SIMPLE FOR YOUR SINCLAIR AND TIMEX TS1000
von Dr. Bernd Cruse

[illegible] ZX 81 und Timex TS 1000 [illegible] Programmierung [illegible] Buch [illegible] Beispielen [illegible] Tabellen und Zeichnungen runden das Angebot ab.

DM 35,00

UNDERSTANDING YOUR SPECTRUM
von Dr. Ian Logan

Dieses Buch [illegible] Programme [illegible] Maschinensprache [illegible] Dr. Ian Logan [illegible]

DM 39,80

Spectrum Hardware Manual
von Adrian Dickens

Dr. Sinclair ZX-Spectrum [illegible]
Dieses Buch [illegible]
[illegible]
Dazu wird gezeigt, wie der Spectrum mit [illegible] Hardware [illegible]

DM 29,80

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 05654-6182
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

Inhalt

CPU

Computer, programmiert zur Unterhaltung

Jun '84 2. Jahrgang

6

TRS-80 Modell 4 Portable
Ein weiteres interessantes Produkt von der Firma Tandy. Der Computer wiegt nur 11 Kg und bestimmt durch sein gelungenes Design und seiner technischen Eigenschaften wegen auffällt

Berichte

Nachlese von der Hannover-Messe
u.a. Neue Einstellung der Jugend zur Technik
Die Veranstaltungen im Forum des Informationszentrums "Jugend und Technik" fanden auf der Hannover-Messe 84 ein Interesse wie nie zuvor
Tandy auf der Hannover-Messe
Bei Tandy findet man vom PC-1 bis hin zum TRS-80 Modell 2000 alles 2
TRS-80 Modell 4 Portable
3 1/2 Microfloppy-Erweiterungen von SONY
Apple Computer auf der Hannover-Messe 3

Tips & Tricks
Korrektur

zu Trigger Trek aus CPU 5/84 5

News

Fujitsu erfolgreich gestartet
Color-Daten-Monitor von Sanyo
Der kleine Biß verdoppelt die Diskettenkapazität 6
Im Vorfeld des Großcomputers
Die Power-Box von Ampex
Der "Chief" unter den Joysticks
Grafiktablett
Mit Dragon 64 Einstieg ins Profilager 8

Software

Zauberwürfel (ZX-Spectrum) 10
Kopierprogramm -(ZX-Spectr.) 18
Earth-Defence (TI-99) 21
Super-Miner (TI-99) 22
Discs of Tron (C-64) 28
Octopus (C-64) 38
Drachen (C-64) 40
Invasion der Erde Apple II 48
Star Wars (ZX-81) 52
Exp. zum Mond (VC-20) 55
Frosch (VC-20) 62

Software Reviews

Devil Assault (Dragon 32)
Space Attack (VC-20 o.E.)
Revenge of the Mutant Camels (C-64)
Mothership (C-64) 66
City (ZX-Spectrum 48 K)
Hunter (C-64) 67

Kleinanzeigen

Biete an Soft- und Hardware
Suche Soft- und Hardware
Tausch und Verschiedenes 69

Kassettenservice

Aus vorangegangenen Heften tolle Spiele für jeden Computer 70

[illegible]

CPU

Computer,
programmiert
zur
Unterhaltung

Juni '84 2. Jahrgang

6

Tips & Tricks

Software

u.a. Zauberwürfel
Earth Defence
Discs of Tron
Octopus
Drachen
Invasion der Erde
Star Wars

Software Reviews

City
Hunter
Devil Assault
Space Attack
Revenge of the
Mutant Camels

Berichte

u.a. Nachlese von der
Hannover Messe

Neue Einstellung der Jugend zur Technik

Die Einstellung der Jugend zur Technik hat sich in den vergangenen Jahren erheblich gewandelt. Die Veranstaltungen im Forum des Informationszentrums "Jugend + Technik" fanden auf der Hannover-Messe 84 ein Interesse wie nie zuvor. An über 20 Stunden Diskussion und spezifischer Information mit fast 100 Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik beteiligten sich mehr als 6000 weit überwiegend jugendliche Besucher. Die Themenpalette reichte von "Spaß am Konstruieren und Experimentieren" bis zu provokativen Infragestellungen wie "Wird die Schule durch die neuen Technologien überflüssig?" Die Bundeswehr nahm durch einen ihrer ranghöchsten Generale zum Thema "Soldat – ein Beruf wie jeder andere?" Stellung. Gegen seine Mitstreiter, einen Theologen und einen Soziologen, konnte Generalleutnant Kasch, Stellvertreter des Inspekteurs des Heeres, einige taktische Vorteile erringen. Das jugendliche Publikum fragte und diskutierte sehr engagiert, aber auch kritisch und selbstbewußt.

Von den insgesamt mehr als 70000 Besuchern in "Jugend + Technik" (im Vorjahr 68000) waren etwa 85 Prozent Jugendliche, Eltern, Pädagogen und Ausbilder. Zahlreiche Besucher, insbesondere Jugendliche, kamen schon zum zweiten und dritten Mal, um das Informationszentrum "Jugend + Technik" zu erleben.

Was die Jugend begeistert und anzieht, ist die Möglichkeit, Technik hautnah zu erleben, selbst in irgendeiner Form aktiv mitmachen zu können und Gleichaltrige – Schulen, Auszubildende und Jungkaufleute – als Gesprächspartner und Informanten vorzufinden. So gab es auch keine Schwellenangst, sondern immer wieder Fragen über Berufsbilder, Ausbildungswege, Chancen und Zukunftsaussichten. Die am stärksten umlagerten Stände waren die des Arbeitsamtes, des Handwerks, des niedersächsischen Kultusministeriums und der Bundeswehr.

Zu den "Rennern" wurden die Computer-Insel mit einer großen Zahl von Personalcomputern, auf denen programmiert werden konnte, und das Video-Studio, das jugendlichen Besuchern die Möglichkeit gab, selbst als Kameramann einen Zwei-Minuten-Film zu drehen. Zur "Messe Rallye", einem schon festen Programmbestandteil von Jugend + Technik, starteten in diesem Jahr 360 Schüler aus 84 Schulklassen. Die Teilnehmer hatten bei Ausstellerfirmen der verschiedensten Branchen Aufgaben zu lösen und konnten beachtliche Preise gewinnen.

Auch im Hinblick auf umstrittene Technikbereiche hat die Jugend neue Positionen bezogen. Aus brüsker Ablehnung ist zunehmende Bereitschaft zur sachlichen Diskussion entstanden. Das trifft noch offensichtlicher zu auf alle Gespräche von Jugendlichen und Experten über die Frage der Notwendigkeit neue Technologien für eine gute Position im internationalen Wettbewerb und insbesondere für die Sicherung unserer Zukunft zu entwickeln. Die Jugend sieht vieles anders und will darüber diskutieren, sie gibt der Technik einen neuen Stellenwert.

Tandy auf der Hannover Messe '84

Seit Jahren bemüht sich Tandy in Sachen Elektronik den Microcomputer jedermann zugänglich zu machen. Ob man einen leistungsfähigen Computer für das Büro oder einen Taschencomputer für die Reise braucht, bei Tandy findet man vom PC bis hin zum TRS-80 Modell 2000 alles.

Für alle Neulinge im Informatikbereich bietet Tandy Fortbildungskurse und Seminare an, wo sich qualifiziertes Personal um diese kümmert und sie mit der Computerwelt vertraut macht.

Auf der diesjährigen Hannover Messe stellte Tandy wieder einige Neuheiten vor.

Am bemerkenswertesten ist der Personalcomputer TRS-80 Modell 2000, der manches mehr bietet als andere auf MS™-DOS basierende Computer. Der 16 Bit Microprozessor 80186 (8 MHZ) des Modell 2000, der über einen echten 16 Bit Datenbus verfügt, ist sehr viel schneller als andere MS™-DOS Computer. Durch zwei neue double side und double density Laufwerke mit je 720 Disk und durch 128K, erweiterbar bis auf 768K RAM wird das Modell 2000 äußerst leistungsstark. In der Grundversion wird ein grüner kontraststarker 12" Monitor mitgeliefert, der auch Grafiken darstellen kann (14 Zeilen mit 80 Zeilen, 640 x 400 Punkte). Das Modell 2000 bietet mehr Ausbaufähigkeit durch Erweiterungskarten (4 Steckplätze sind frei), die der Benutzer selber einschieben kann.

Folgende Erweiterungen sind vorgesehen:

Die TV/Steuerhebel-Karte ermöglicht es, jeden Fernseher oder Monitor anzuschließen. Beinhaltet Steuerhebel und Lautstärkeregler.

Der hochauflösende Farb-Monitor hat als Besonderheit einen leuchtenden, besonders deutlichen 14" Bildschirm und ist kippbar von 5 bis 10 Grad.

Die hochauflösende Farbgrafik gibt hervorragende Grafiken in 8 von 16 möglichen Farben mit einer Auflösung von 640 x 400 (diese Auflösung ist auch schon beim Monochrom Schirm möglich), die in zwei Schattierungen gleichzeitig zur Verfügung stehen.

Die Digi-Mouse/Uhr-Karte beinhaltet eine Uhr und die Technik zum Anschluß einer Mouse für leichteres Bewegen des Cursors in spezifischen Programmen, incl. MS™-Window-Software. Für mehr Datenspeicherung hat der Tandy 2000 in der HD-Version als Besonderheit eine 10 Millionen Zeichen-Festplatte eingebaut.

Durch flexibles ergonomisches Design, weißes Gehäuse, seperate flache deutsche Tastatur (Spiral-Kabel 240 m lang) paßt das Modular-System Modell 2000 gut zu jeder Umgebung und benötigt sehr wenig Platz auf dem Schreibtisch. Durch den Bildschirmsockel ist der Monitor drehbar und in jedem Fall bis 0 Grad kippbar. Durch den Fußbodenständer kann die Haupteinheit auch neben den Schreibtisch gestellt werden.

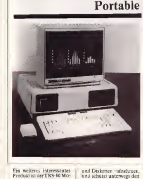
Das Modell 2000 erweitert die Fähigkeit und Flexibilität der auf dem Markt bekannten MS™-DOS basierenden Software mit mehr Geschwindigkeit und mehr Speicherplatz. Es gibt Tandy die Möglichkeit, die aktuellsten Programme, die sich auf dem Markt befinden, anzubieten. Von modernster Textverarbeitung bis zu Programmen wie dBASE II™, Multi-Mate™, Microsoft-Multiplan™, PFS™ File und viele andere mehr. Neue Programme sind in der Entwicklung mit der neuesten interaktiven MS™ Window-Software. Umfangreiche deutsche Software wird bereits erarbeitet.

Ein 16 Bit Microprozessor mit echtem 16 Bit Datenbus macht das Modell 2000 fast dreimal schneller als andere Computer im aktuellen Benchmark-Vergleich. Modell 2000-Laufwerke haben über viermal mehr Speicherkapazität als andere Standard Laufwerke. Die mit dem Modell 2000 erstellbaren Farbgrafiken sind zweimal mehr auflösend und bieten zweimal so viel Farben an. Im Gegensatz zu anderen Computern sind alle vier dem Benutzern zugänglichen Einbauplätze frei für einen weiteren Ausbau. Und Modell 2000 kostet weniger. Der Vergleich spricht für sich selbst.

Das alles und der Service von Tandy Corporation wie Seminare, Schulungen. Ein arbeitung, Kundendienst, kostenlose Softwareservice und -Pflege, Ratenkauf, Leasing, sowie das komplette Tandy Programm vom Taschencomputer bis zum Mehrplatzsystem, umfangreiches Zubehör, deutsche Software, unterschiedliche Drucker und Plotter (mehr als 16 Typen) machen das Tandy Modell 2000 zum erfolgreichen Produkt.

Das Modell 2000 ist ab Ende Mai erhältlich.

TRS-80 Modell 4 Portable



Ein weiteres interessantes Produkt ist der TRS-80 Modell 4 Portable Computer, der nur 11 kg wiegt und durch sein gelungenes Design und seiner technischen Eigenschaften auffällt.

Hinter dem ergonomischen Design – sehr flache und in der Höhe verstellbare Tastatur – verbirgt sich die bewährte Technik der Modell 4 Generation, die durch zwei neue schmalere Diskettenlaufwerke (je 184K) noch aufgewertet wurde. Die deutsche Tastatur (mit 10er Block, 4 Funktionstasten, Caps + Control Tasten) kann unterhalb des Schirms in das Gehäuse eingeschoben werden.

Der Deckel, welcher beim Betrieb auf die Rückseite aufgesteckt wird, kann zum Transport in diversen Fächern Kabel, Bücher und Disketten aufnehmen, und schützt unterwegs den neuen 9" großen, grünen, hochauflösenden Bildschirm (80 x 24 Zeilen) und die Diskettenlaufwerke. Der Arbeitsspeicher 64K (bis 128K erweiterbar), die RS 232C Schnittstelle, das Druckerinterface (Standard 8 Bit Centronics), der Z80A Prozessor mit 4 MHZ, Tonausgabe und vieles mehr, bietet die opitmale Ausstattung. Drei umfangreiche deutsche Bücher (Geräteanleitung, Basic- und Diskettenanleitung) ermöglichen auch dem Einsteiger den Einblick in die Computerwelt.

Das Modell 4P wird geliefert mit dem neuen fantastischen TRSDOS 6.1, welches einige hervorragende Eigenschaften bietet, z.B.: Die Memdisk Funktion, die sich einfach und schnell im verfügbaren Speicher einen Bereich anlegt, den der Benutzer wie eine Diskette gebrauchen kann, jedoch mit dem Vorteil der schnelleren Zugriffszeit und zusätzlich der Möglichkeit, Overlaytechnik anzuwenden.

Der Druckerspooler erlaubt es, Texte im Arbeitsspeicher und/oder auf Diskette zwischenzuspeichern und auszudrucken, während man bereits weiterarbeitet. Tastenwiederholzeit und Startzeitpunkt nach Belangen kann vom Benutzer frei gewählt werden. Das Zwischenspeichern von Zeichen, falls man schneller eingibt als der Computer arbeitet, ist eben alls möglich. Weiterhin kann man durch sogenannte JCL Dateien Programme und Befehle hintereinander automatisch abarbeiten lassen. Das TRSDOS 6.1 bietet weiterhin das neueste Microsoft Disk Basic und durch Disketten- und teils sogar Trägeraustauschbarkeit (Kompatibilität) Zugriff zur größten Betriebssystem- und Softwareauswahl, da es Modell III TRSDOS, Modell 4 TRSDOS, LDOS Modell I, II, III, 4, CP/M und mehrere fremde Betriebssysteme unterstützt. So läuft z.B. Modell III Software, die reichlich vorhanden ist, Modell 4 Software, die sehr schnell arbeitet.

Damit steht eine enorme Softwarebibliothek für das neue Modell 4 zur Verfügung. Das Modell 4P ist ab Ende April erhältlich.

Auch ein neuer erstaunlicher Drucker war dieses Jahr mit von der Partie. Der neue DMP-110 von Tandy ist ein Hochdichte Punktmatrix Drucker (DIN A4 Einzelblatt und Traktorführung) mit einem einzigartigen Doppel-Anschlag-System, das eine Menge von verschiedenen Druckoperationen durchführen kann:

- Proportionalschrift, Sperrschrift (Mono spaced)
- Korrespondenz Qualitätsschrift
- Italic Cursiv Schrift, Hoch- und Tiefsetzen von Zeilen
- Kleine Schriftart
- Grafiken – 960 Punkte/Zeile;
- Natürlich mit Umlauten und echten Unterlängen und variablem Zeilenabstand.

Der DMP-110 arbeitet in 3 verschiedenen Modi:

Datenverarbeitungsmodus – für schnellen Ausdruck von Programmen, Listings oder Daten.

Textverarbeitungsmodus – zum Briefschreiben oder zum Schreiben anderer Text-Dokumentation.

Grafikmodus – für Bilder, Figuren oder Grafiken.

Und – last but not least – stellte Tandy seinen Color Computer 2 vor. Mit diesem neuen Color Computer bringt Tandy eine verbesserte Version des populären Heimcomputers auf den Markt. Er wird mit einem neuen weißen Gehäuse sowie schreibmaschinenähnlicher Tastatur mit flachem Profil geliefert.

Sowohl der Standard Color Computer 2 als auch der Extended Color Computer 2 eignen sich hervorragend für Video-Spiele und viele andere Anwendungen wie Haushaltsplanung, Erziehung und geschäftlichen Einsatz.

Der Color Computer 2 ist der ideale Computer für Einsteiger. Ebenso befriedigt er auch den Hobbyisten, der mit diesem sehr leistungsfähigen System Programme und komplizierte Grafiken erstellen kann.

Der Color Computer 2 kann an jedes Fernsehgerät angeschlossen werden. Er arbeitet mit der Standard Color BASIC Programmiersprache und bietet Datenmanipulation, Tabellen, mathematisch Funktionen und rechnet 9 Stellen genau.

Die mit dem Standard Color Computer 2 gelieferte deutsche Bedienungsanleitung ermöglicht die schnelle und problemlose Programmierung in Farbe mit Toneffekten. Er gibt Zeichnungen, Diagramme und Tabellen in 8 Farben wieder, führt Berechnungen, Datenanalysen durch. Die eingegebenen Daten können auf einem Cassettenrekorder gespeichert werden.

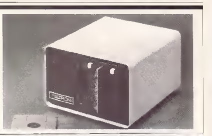
Der 16K Extended Color

Computer 2 bietet die gleichen Vorteile wie der Standard Color Computer 2 verfügt jedoch über erweiterte Programmiermöglichkeiten sowie eine vereinfachte Erstellung hochauflösende Farbgrafiken Er ist mit der für TRS-80 Color Computer vorhandenen Software kompatibel Die folgenden zusätzlichen Möglichkeiten stecken im Extended Color Computer 2

- Die Anweisungen PEEK POKE und USR
- Variablernamen mit mehr als 2 Zeichen
- Zeichenfolgen von bis zu 255 Zeichen können auch als Tabelle gespeichert werden
- Erweiterte vollständige Funktionen zur Programmkorrektur
- Ablaufverfolgung (TRACE) von Programmen

Sowohl der Standard Color Computer 2 als auch der Extended Color Computer 2 können mit einer Vielzahl direkt ladbarer Programm-Pakete benutzt werden

3 1/2" Microfloppy-Erweiterungen



Das 3 1/2"-Microfloppy-Format, von SONY entwickelt, hat sich auf dem PC-Markt durchgesetzt daran ist nicht mehr zu zweifeln. Der beste Beweis wohl auch für den letzten Zweifler, ist die Tatsache, daß fast alle der jetzt neu auf den Markt kommenden Systeme mit 3 1/2"-Laufwerken ausgerüstet sind

Ein Großteil dieser Laufwerke stammt aus der Produktion von SONY weil SONY bereits seit längerer Zeit hohe Stückzahlen liefern kann.

Beispiele für solche Systeme sind z.B. der Macintosh von Apple der HP 150 von Hewlett Packard und der Apricot von ACT um nur einige zu nennen

FELTRON-ZEISSLER ist SONY-Distributor für 3 1/2" Laufwerke und Disketten and stellt eine 3 1/2"-Erweiterungseinheit vor

Die Erweiterung ist ausgestattet mit den verschiedenen Versionen des 3 1/2"-Laufwerks einer primär getakteten Stromversorgung Netzentstörfilter, Lüfter, Betriebsanzeige und einem 50 poligen Interface-Stecker zum Anschluß an ein Microcomputer-System.

Kompaktheit und Schutz vor Berührung und Verschmutzung durch automatischen Verschluß der Schreib-/Leseöffnung sorgen für problemlose Handhabung bei dieser neuen 3 1/2"-Microfloppy-Erweiterung. Besonders in staub- und schmutzgefährdeten Bereichen der Industrie bietet sich dieser neue Standard besonders an

Abhängig vom eingebauten Laufwerkstyp bietet die Microfloppy-Erweiterung ein 8"-kompatibles Interface (32 V oder W) oder ein 5 1/4"-kompatibles Interface (33 V oder W).

Die Erweiterungen sind sowohl mit einem als auch mit zwei Laufwerken bestückt lieferbar

Apple Computer auf der Hannover Messe

Apple Computer zählt zu den 500 größten Unternehmen der USA.

Trotz des mittlerweile scharfen Wettbewerbs hat das Wachstum von Apple Computer unvermindert angehalten Während der gesamte Markt nur um ca 40% wuchs nahm der Apple Umsatz im Geschäftsjahr 1983 um ca 70% zu

Weit über 200 Fachhändler in der Bundesrepublik vertreiben Apple Produkte

Weltweit sind über 1,5 Millionen Apple Computer im Einsatz

Mit Lisa dem revolutionären 32 Bit Personal Computer System gelang Apple Computer der Schritt in eine neue Softwaredimension und -generation Der Lern- und Zeitaufwand im Umgang mit ei-

neuen Personal Computer wurde durch die Grafik-Maus-Technologie drastisch gesenkt. Lisa ist einer jener Computer, der sich der Arbeitsweise des Benutzers anpaßt – nicht umgekehrt.

Ein weiteres Produkt dieser Technologie ist der Macintosh, der auf der Hannover Messe vorgestellt wurde. Macintosh verbindet extrem einfache Handhabung und umfassende Einsatzmöglichkeiten mit einem für jeden erschwinglichen Preis.

Apple Computer wendet sich damit an den großen Markt der Informationsverarbeiter in den Büros, Zuhause und in Universitäten. Auf dem gegenüber dem Vorjahr vergrößerten Stand in Halle 4 präsentierte Apple Computer Macintosh zum ersten Mal dem breiten Publikum.

Apple Computer zeigte auf der Hannover Messe aber auch, daß in den Produkten mit 8 Bit-Technologie (Apple IIe und Apple IIt) noch einiges steckt. Mit Maus und integrierter Software ausgestattet, werden diese bewährten Computer noch komfortabler und einfacher in der Handhabung.

Apple zeigte eine Auswahl wichtiger Lösungen von Standard- über neue Branchensoftware, weiterentwickelten Datenbanksystemen, Datenkommunikation, verschiedene Betriebssysteme, BTX, Teletex und weiteres mehr.

Neue Peripherie macht den Umgang mit Apple II und Apple IIt noch attraktiver:

- Die Apple Maus II macht es in neuen Softwarepaketen überflüssig, komplizierte Befehle über die Tastatur einzugeben
- Massenspeicheranschluß mit dem Textplattenspeicher Profile ist jetzt auch für Apple IIe möglich (5 MB Speicherkapazität)
- Der neue Matrixdrucker "Imagewriter" schafft bis zu 120 Zeichen pro Sekunde, verarbeitet Einzelblätter, Endlospapier und Etiketten, umfaßt ASCII Zeichen, 25 landerspezifische Buchstaben und ermöglicht 175 Sonderzeichen
- Apple Duodisk (kompatibel zu den bisherigen Laufwerken) mit formschönem Gehäuse gibt jetzt auch dem Apple II ein professionelles Aussehen

Tips

Programmiertips für den VC-20

```
UM NACH 'NEW' ODER NACH 'RESET' EIN
BASIC PROGRAMM RETTEN ZU KOENNEN
TIPPEN SIE FOLGENDES PROGRAMM EIN :
 1 POKE 45,60:POKE 46,3
 2 PRINT PEEK(44)*256+PEEK(43)
 3 POKE X+1,PEEK(44)
 4 FOR A=X+4 TO X+50:IF PEEK(A)<>0 THEN
   NEXT
 5 POKE X,A-X+2

DER WERT FUER DIE VARIABLE 'X' WIRD IN
ZEILE 2 ERRECHNET UND IST DORT
EINZUSETZEN WO DAS KLEINE X ERSCHEINT
```

für den Dragon

Folgendes Programm stellt einen einfachen Listschutz für den Dragon 32 dar

```
10 POKE 411,229
20 POKE 412,203
30 POKE 413,4
40 POKE 414,237
50 POKE 415,228
60 POKE 410,236
```

Wollen Sie die "Break" Taste wieder in Betrieb nehmen, so geben Sie einfach nur POKE 410,57 ein.

Ladeprogramm zu Trigger Trek CPU 5/84

Korrektur

```
9110 LET M$="042 012 064 006 023
 043 035 126 254 118 032 003 016
 248 201 198 123 119 024 242 000
"
9120 FOR M=16514 TO 16535
9130 POKE M,VAL M$( TO 3)
9140 LET M$=M$(5 TO )
9150 NEXT M
```

FUJITSU erfolgreich gestartet

Der Eintritt des führenden japanischen Computerherstellers in den Markt für Personalcomputer in der Bundesrepublik ist erfolgreich verlaufen. Mit dieser Feststellung eröffnete Klaus Brand, Sales und Marketing Manager für Europa bei den Micro-Computer-Systemen, die Rückschau auf die nun mehr als zwölf Monate dauernde Deutschland-Präsenz des japanischen Milliarden-Unternehmens.

Vor allem der Handel, so Brand, habe auf den Namen und die Reputation des führenden japanischen Computerherstellers positiv reagiert.

Die in Halbjahres-Schritte unterteilte und langfristig angelegte Marktstrategie von Fujitsu ließ sich nur durchführen und durchhalten, weil Fujitsu das wirtschaftliche Rückgrat dafür besitzt. So mußte das Unternehmen in den ersten zwölf Monaten ohne jegliche Umsätze im Micro-Computer-Bereich auskommen. Die erste Etappe der Strategie war, den Namen Fujitsu und die Bedeutung des Unternehmens bei Handel und anderen relevanten Öffentlichkeiten bekanntzumachen. Das zweite Etappenziel hieß Aufbau eines leistungsfähigen Händlernetzes. Im Herbst 1983 hatte Fujitsu sich selbst das Ziel, fünfzehn Händler für die Micro-Computer-Systeme zu gewinnen, vorgegeben. Die Nachfrage und die Akzeptanz der Marktposition von Fujitsu beim Handel waren derartig stark, daß aus mehr als 270 seriösen Anfragen nach einer dauerhaften Partnerschaft 40 Händler mit 52 Verkaufsstellen ausgewählt wurden. Bis zum Herbst dieses Jahres soll das Fujitsu-Händlernetz seinen flächendeckenden Status von 80 Händlern erreicht haben.

Außer der gezielten Strategie und dem erfolgreichen Ausbau des Händlernetzes sind die Preis- und Leistungsvorteile der Fujitsu Personalcomputer Micro 7 und Micro 16s für den Erfolg verantwortlich. Der Kunde kann zwischen einem kleinen 8 Bit und einem großen 16 Bit System wählen, die beide mit Textverarbeitungsprogramm, Grafik, Basic-Interpreter und Kalkulationsprogrammen für Manager geliefert werden.

Hardware und Software werden zum gleichen Preis wie bislang die Hardware angeboten, das heißt DM 5 200 für den Fujitsu Micro 7 bzw. DM 9 850 für den Fujitsu Micro 16s. Diese Philosophie, komplette Systeme mit Hard- und Software zu liefern, hat man weiter ausgebaut. Neben dem bisherigen Bundling, das auch Finanzbuchhaltung enthält, wird Fujitsu in Kürze ein spezielles Universitäts- und Schulpaket herausbringen, das auf dem UCSD-p Pascal basiert.

Während Fujitsu in den ersten zwölf Monaten ohne jegliche Rückflüsse, also Umsätze, auskommen mußte, beginnt jetzt die Vorarbeit erste und reife Früchte zu tragen. Im ersten Liefermonat, dem Februar 1984, konnte das Unternehmen einen Umsatz von mehr als einer Million DM verbuchen. Für das erste volle Geschäftsjahr in der Bundesrepublik, das vom 1.4.1984 bis zum 30.3.1985 geht, erwartet man einen Umsatz von vierzig Millionen DM.

Color-Datenmonitor von Sanyo

Dieser ideale Farbmonitor für den Hobby-Einsteiger überzeugt durch eine neuartige Entwicklung im Signaleingang sowie den überraschend günstigen Preis.

Da bei vielen Computern der unteren Preisklasse eine wenig zufriedenstellende Bildqualität vorhanden ist, wurde beim CD 3195 C das Luminanz- und Chrominanz-Signal auf getrennten Wegen übertragen. Es werden dadurch das vor allem im Textbetrieb störende Übersprechen der Schwarz-Weiß-Information in den Farb-Kanal und mögliche Interferenzen zwischen Prozessor-Takt und der PAL-Frequenz vermieden.

Für Computer, die über diese Trennung nicht verfügen, steht zusätzlich noch der PAL-Video-Eingang zur Verfügung. Selbstverständlich verfügt das Gerät über Tonkanal und eingebauten Verstärker sowie den von SANYO bekannten Grünschalter für Textdarstellung.

Der unverbindlich empfohlene Verkaufspreis beträgt in der Bundesrepublik DM 896,- inkl. MWST.

DR 201 Datenrekorder

Einen neuen Datenrekorder führt SANYO VIDEO seit kurzer Zeit in seinem Programm.

Der DR 201 ist ein reiner Datenrekorder, der über eine Suchfunktion verfügt und auch TTL-Signale verarbeiten kann.

Durch einen seperaten Regler kann der Pegel an fast jeden Computer angepaßt werden.

Eine manuelle Phasenkorrektur ermöglicht, daß auch Programme geladen werden können, die auf anderen Rekordern aufgenommen werden. Um Verzerrungen zu vermeiden, kann bei der Aufnahme von Programmen das Signal vom Computer per Knopfdruck abgeschwächt werden.

Über die Monitorfunktion wird ein Mithören des Programmes ermöglicht.

Der unverbindlich empfohlene Verkaufspreis beträgt DM 158.

Der kleine Biß verdoppelt die Disketten–Kapazität

Kurz und kräftig drücken – so einfach, sauber und schnell läßt sich jetzt die Kapazität einer Diskette verdoppeln.

Mit einem praktischen Disketten-Locher erweitert Dynamics in Hamburg das Zubehörprogramm und setzt umständlicher "Disketten-Bearbeitung" ein Ende.

Die Speicherkapazität einer bislang nur einseitig bespielbaren Diskette wird durch einen einfachen

DISKETTEN-LOCHER

kleinen Biß des Disketten-Lochers verdoppelt. Indem er eine zweite Ausstanzung des Schreibschutzes an der richtigen Stelle locht wird auch die Rückseite der Diskette beschreibbar

Hat man so 4 oder 5 Disketten erweitert, hat sich die Anschaffung des Disketten-Lochers schon bezahlt gemacht Dynamics bietet den kleinen Biß zum unverbindlichen Endverbraucherpreis von 29.90 DM an erhältlich ist er im Fachhandel und in den Kaufhäusern

Im Vorfeld des Groß-Computers

Ein neuartiges Datensystem im Vorfeld des Großcomputers hat Recognition Equipment GmbH, Offenbach auf den Markt gebracht.

Datenerfassung und Vorverarbeitung ferner die Simulation von IBM 3270 oder 2780/3780 ist derjenige Teil des "Tartan" genannten Systems, der dem Großrechner zuarbeitet Auf der anderen Seite führt Tartan völlig selbständig Anwendungsprogramme durch wofür es in Cobol, Fortran und Basic programmierbar ist

Tartan entlastet damit den Host dem es gesicherte Daten und Zusammenfassungen oder Endergebnisse überspielt oder von dem es selbst Daten übernimmt. Außerdem fungiert das gleiche Gerät auch als Personalcomputer und Textsystem, wobei CP/M emuliert wird und Nachrichten an andere Tartan-Benutzer nach dem Mailbox-Prinzip weitergegeben und aufbewahrt werden. Jedem Tartan-Arbeitsplatz ist in zentralen Kabinetten jeweils ein eigener Prozessor und ein eigener Arbeitsspeicher zugeordnet was einen überdurchschnittlich effektiven Ausfallschutz für die Gesamtanlage bewirkt

Die "Power-Box" von Ampex

Die "Power-Box" von Ampex ist ein Winchester-Massenspeicher für IBM PC Apple und alles, was mit Multibus, Q-Bus oder S 100-Bus arbeitet. Dem Benutzer des 5 1/4 Zoll-Laufwerkes stehen je nach Ausführung 5 bis 22 Megabytes in schnellem Zugriff zur Verfügung (Latenzzeit 8,3 Millisekunden, Übertragungsrate 5 Megabit pro Sekunde) Die notwendige Steuerungssoftware, die einmalig in das Gerät geladen wird, liefert Ampex auf einer Diskette dazu An sonsten braucht nur eine Platine mit dem sogenannten "Host-Adapter in einen der Einschübe des Computer gesteckt zu werden Dies soll aber alles für den Anwender von den Händlern vorgenommen werden, die Ampex erklärtermaßen sorgfältig nach ihrer Kompetenz in Beratung und Technik aussuch

Qume expandiert im Micro-Markt

Dusseldorf – Jetzt steigt auch die ITT-Tochter Qume mit einem handlichen Low-Cost-Typenraddrucker in den immens expandierenden Markt der Microcomputer ein. Der "Letter Pro 20" ist damit überall dort eine ernsthafte Alternative zu Matrixdruckern, wo es auf gestochene "professionelle" Schriftqualität ankommt. Er druckt mit einer Geschwindigkeit von über 20 Zeichen pro Sekunde (12 pitch Shannon Test) und ist zu den meisten Personal Computern kompatibel Eingebaute Interfaces werden alternativ mit folgenden Schnittstellen angeboten Centronics parallel RS 232 serial (V-24) und Qume 3

Seit Mitte Februar wird der preiswerte Drucker der trotzdem die bekannte Qume-Qualität aufweist, über das weltweite Händlernetz vertrieben Die durchschnittliche Zeit zwischen zwei Fehlern (MTBF) von 2000 Stunden – entsprechend fast 24.000 typischen Briefen – prädestiniert den Letter Pro geradezu für den professionellen Einsatz.

Sämtliche 96-Speichen-Typenräder aus dem Qume-Programm (zur Zeit über 100) lassen sich unverändert einsetzen, ebenso die bewährten Multistrike-Farbbandkassetten Neben zahlreichen nationalen Zeichensätzen gibt es auch Typenräder für technisch-wissenschaftliche Anwendungen oder besonders harmonische Proportionalschriften Als Sonderzubehör werden ein bidirektionaler Formulartraktor, eine Papiereinzugshilfe sowie ein mechanischer Einzelblatteinzug angeboten

Der "CHIEF" unter den Joysticks

Joystick mit einer der Hand angepaßten Steuerknüppelform – ein auffälliges Merkmal des "Competition Pro CHIEF" Dieser neue Joystick von Dynamics in Hamburg – die sinnvolle Ergänzung zum erfolgreichen "Competition Pro" – Steuerknüppel - setzt durch seine ergonomische Gestaltung gerade bei längerem Spiel die Ermüdungserscheinungen spürbar herab

Eine weitere Besonderheit des "CHIEF" sind seine 3 Feuerknöpfe Der auf dem Sockel ermöglicht das Spiel mit der linken oder rechten Hand der "Trigger" an der vorderen Schaftseite wird mit dem Zeigefinger der Spielhand und der "Top-Fire" Knopf mit dem Daumen bedient

Mit diesen verschiedenen Feuerknopf-Positionen des "CHIEF" wird es dem Spieler ermöglicht seine ganz individuelle Spielart herauszufinden Außerdem können die Spiele durch Gebrauch der jeweiligen Feuerknöpfe zusätzlich variiert werden

Der "CHIEF" - wie der "Competition Pro" in Schwarz mit roten Feuerknöpfen – ist anzuschliessen an den Atari 2600 400/800 und die XL-Modelle sowie an den Spectravideo und den Commodore VC-20 und C-64. Mit dem entsprechenden Dynamics-Adapter "feuert" der "CHIEF" auch am Texas Instruments TI-99/4A und am Coleco Vision.

Serienmäßig ist der neue Dynamics Joystick mit einem 1.50 m langen Kabel ausgestattet, die Bewegungsfreiheit vor dem Bildschirm kann erhöht werden durch ein 2 m langes Verlängerungskabel. Ein weiteres attraktives Dynamics Zubehör für die Joysticks ist der Dynamics Schnell-Feuer-Adapter. Die Schußgeschwindigkeit ist bis zu 20 Schuß in der Sekunde zu steigern, ein "Extra", das den Spiel-Spaß steigert!

Grafiktablett

Was Sie hier sehen, ist der "PERSONAL TABLET CREATOR WT-4000", der von WACOM entwickelt wurde. Aufgrund der vielseitig nutzbaren Grafik-Input-Einrichtungen ist es möglich geworden, noch schnellere komplexere Funktionen ausführen zu lassen – Funktionen, die bislang nicht über das Tastenfeld eingegeben werden konnten. Damit wird die Welt der Computergrafik schöpferisch erweitert. Beim Vergleich zwischen CREATOR WT-4000 und bisherigen Digitizern werden überzeugende Vorzüge deutlich:

Erstens erlaubt die Verwendung einer amorphen Stahllegierung für die Platte – deren Funktion auf dem Joul-Effekt beruht – Wartungsfreiheit. Solche Platten funktionieren auf zweierlei Arten: Auf elektromagnetischer Induktion oder auf Magnetostriktion. Platten mit der bisher gebräuchlichen Magnetostriktion erfordern eine Wartung. Aufgrund der Verwendung einer amorphen Stahllegierung – Metglas der amerikanischen Firma Allied – ist der CREATOR WT-4000 wartungsfrei.

Zweitens wurde weltweit zum ersten Mal ein Digitizer realisiert, der mit einem kabellosen Cursor geschaffen wurde und durch Verwendung eines Dauermagneten – nicht einer Spule wie bisher – die Koordinaten noch exakter und gleichmäßiger erkennen kann. Im Gegensatz zu bisher braucht man nicht mehr zu befürchten, daß sich das Kabel verwickelt oder daß es abreißt, außerdem kann man ungehindert und schneller arbeiten.

Darüber hinaus lassen die im Cursor eingebauten vier Knöpfe eine Identifikation mit Computerfunktionen zu. Das heißt also, daß Funktionskontrollen auf dem Cursor möglich sind. Damit wird das Verfahren noch funktionsgerechter und praktischer.

Drittens wird es möglich, bis zu einer Höhe von 12 mm zu arbeiten, so daß analoge Zeichen auf einem dicken Buch in digitale umgewandelt werden können – etwas einmaliges auf der Welt. Bisher mußte man zuerst das gewünschte Bild eines Buches kopieren, um dann die Konturen nachzuziehen. CREATOR WT-4000 kann jedoch die Koordinaten über einen größeren Abstand übermitteln, so daß er sie sogar durch ein dickes Buch hindurch zu kontrollieren und das gewünschte Bild unmittelbar zu übernehmen vermag.

Viertens schließlich wird es möglich, nicht nur auf Papier, Glas, Keramik und nichtmagnetischen Materialien, sondern auch auf Aluminium, Kupfer und sonstigen Metallplatten Analoge in digitale Zeichen umzuwandeln.

Damit zeigt unser Digitizer wesentliche Vorzüge und Weiterentwicklungen wie Wartungsfreiheit, kabelloser Cursor mit vier Funktionsknöpfen, Arbeitsabstand bis 12 mm, Digitizing auf Metallplatten und ein außergewöhnliches Produkt zu einem sensationell günstigen Preis.

Heute – wo der Gebrauch von Microcomputern rasch zunimmt – können wir feststellen, daß der CREATOR WT-4000 seine hervorragende Leistung beim Grafik-Input immer wieder unter Beweis stellt.

Der von WACOM ent- [illegible] 4000 bringt als Koordinaten-Eingabe-Einrichtung für CAD (Computer aided Design)/CAM (Computer aided Manufacture) eine bahnbrechende Änderung beim Grafik-Input und gestaltet ihn noch zweckmäßiger. Zusätzlich beweist der die Rolle der Maus übernehmende Cursor eine handliche und leichte Benutzung im Umgang mit grafischen Verfahren.

Der CREATOR WT-4000 bereichert und erweitert die geistigen Tätigkeiten und zeigt sich als neue Kraft an der Spitze der Informationsgesellschaft.

Mit Dragon 64 Einstieg ins Profilager

Mit modernem Betriebssystem für den kommerziellen Einsatz/ Professionell nutzbare Software

Die Dragon Data Ltd., die hierzulande bereits mit dem Familien Computer "Dragon 32" für Aufsehen sorgte, steigt jetzt mit einem neuen Gerät in den kommerziellen Bereich ein: "Dragon 64" heißt der erstmals zur Hannover Messe vorgestellte Spitzen-Computer des englischen Herstellers. Zusammen mit dem "Dragon 64" erscheint das richtungsweisende Betriebssystem OS-9, das in seiner Struktur auf dem bekannten UNIX-System der Bell Laboratories basiert. Dieses System wird aufgrund seiner universellen Multiuser (Multitasking-Eigenschaften, seines logischen Strukturaufbaus und nicht zuletzt wegen seines bedienungsfreundlichen Handlings als Betriebssystem der Zukunft bezeichnet.

Der vielseitige "Dragon 64", der zusammen mit dem Betriebssystem OS-9 (auf Diskette) für ca. 1.290 DM (unv. Preisempf.) angeboten wird, ist mit einem 64 K RAM-starken Arbeitsspeicher ausgestattet. Er verfügt über eine serielle Schnittstelle (V 24/RS 232) und ermöglicht die Darstel- [illegible] mit OS-9. Dazu besitzt er eine Profitastatur, ein Centronics-Interface sowie Anschlüsse für Monitor, TV, Kassettenrekorder usw. Der neue "Dragon 64", der selbstverständlich alle bekannten Vorzüge des 32K RAM-Vorgängergerätes aufweist, ist natürlich mit dem "kleinen Drachen" voll kompatibel.

Professionelle Software

Zum neuen "Dragon 64" mit OS-9 bietet der Hersteller ein umfassendes professionelles Programmpaket an, in dem preisgünstigste kommerziell nutzbare Anwendersoftware steckt, die bislang nur (teuer) für Groß-EDV erhältlich war.

DYNACALC

Ein elektronisches OS-9 Tabellenprogramm für Statistiken, Planungen, Kalkulationen etc. mit bis zu 256 Spalten bzw. Reihen. Benutzt Dateien, besitzt über 25 mathematische Funktionen, Job-Verarbeitung, Abspeichern von Tabellen usw. (unv. Preisempf. ca. 298 DM)

BASIC 09

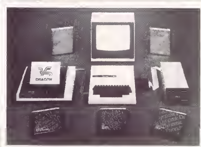
Ein interaktiver schneller Compiler kombiniert mit anwenderfreundlichen, speichersparenden Interpretereigenschaften. Ein komplettes Programmiersystem mit komfortablem Editor, Mehrfach-Compiler, Echtzeit-Interpreter, interaktivem Tester. BASIC 09 ist ein strukturiertes Programmiersystem, daß außer den BASIC-Befehlen die meisten der nützlichen Elemente von PASCAL enthält (unv. Preisempf. ca. 298 DM)

RMS DATEIVERWALTUNG

Ein sehr vielseitiges, leicht zu beherrschendes Anwendungspaket, mit dem Führungszahlen ermittelt, Kunden- oder Privatkonten sowie Karteien geführt werden können. Dateneingabe und -ausgabe, Änderungen sowie Statistiken über Drucker sind u.a. möglich (unver. Preisempf. ca. 275 DM)

EDITOR ASSEMBLER DEBUGGER

Mit dem OS-9 Macro-Texteditor können Texte aller Art verfaßt werden. Macroverarbeitung, gleichzeitige Adressierung mehrerer [illegible]



fangreiches Befehlsrepertoire usw. Modulare Programmstruktur begünstigt verschiebbares Programmieren getrennte Befehls- und Datenbereiche. Der interaktive Debugger ist ein hilfreiches "Diagnose-Werkzeug" für die 6809 Maschinensprache mit zahlreichen Funktionen wie Direktzugriff und Adressrechenmodus (unverb. Preisempf. ca. 248 DM)

PASCAL

Eine strukturierte modulare Programmiersprache. Durch Verwendung von Diskettenspeicher erhöhte Geschwindigkeit und Kapazität. Compilierung und Lauf in P-Code (Interpreter) oder Native Code, der 4–10mal schneller ist. Zwei Diskettenlaufwerke werden benötigt (unv. Preisempf. 398 DM)

C COMPILER

Die Programmiersprache 'C' ist die Sprache der 80er Jahre für den professionellen Programmierer. Der 6809 Mikroprozessor des "Dragon" unterstützt 'C' in einem derartigen Maße, daß nahezu jede Anwendung von einem UNIX-System, für das 'C' als Implementierungssprache entwickelt wurde, auf ein OS-9 System übertragen werden kann und dort lauffähig ist (unv. Preisempf. ca. 398 DM).

STYLOGRAPH/MAILMERGE/SPELLCHECK

Ein schnell erlernbares, komfortables Textverarbeitungspaket für OS-9 und nahezu alle Drucker mit vielen Möglichkeiten.

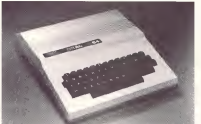
MAILMERGE erlaubt den automatischen Einbau von Textdateien, ermöglicht die Eingabe von Variablen und Mehrfachausdruck.

SPELLCHECK hilft Rechtschreibfehler in (englischen) Texten zu vermeiden und kann dabei auf einen gespeicherten Wortschatz von 4..000 Wörtern zurückgreifen. Der Aufbau eines deutschen Vergleichswortschatzes ist möglich (unv. Preisempf. ca. 398 DM

Neu: Dragon 64

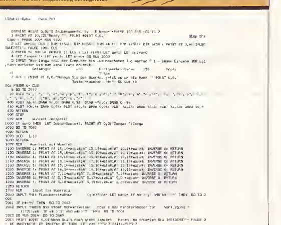
Mit dem "Dragon 64" steigt jetzt die Dragon DATA Ltd in den kommerziellen Bereich ein. Zusammen mit diesem neuen Gerät erscheint das richtungsweisende Betriebssystem OS-9, das aufgrund seiner universellen Multiuser/Multitasking-Eigenschaften, seines logischen Strukturaufbaus und nicht zuletzt wegen seines bedienungsfreundlichen Handlings als Betriebssystem der Zukunft bezeichnet wird.

Der 64K RAM-starke Dragon 64 wird zusammen mit dem Betriebssystem OS-9 (auf Diskette) für ca. 1 290 DM (unverbindliche Preisempfehlung) angeboten.



Zauberwürfel

Das Programm benötigt 60 Bildschirmseiten und läßt nur noch etwa 1500 Bytes frei. Sollte kein Zauberwürfel zur Hand sein, kann man eine Demonstration laufen lassen. Zu Beginn fragt der Computer nach den einzelnen Farben (übereinstimmend mit denen der Tastatur) der betreffenden Felder, welche er auf Vollständigkeit der einzelnen Farben überprüft. Ein entscheidender Vorteil des Programms ist, daß es nicht nur den "Original Rubik Kube", sondern auch jegliche Kopie löst. Dieses war auf Grund verschiedener Anordnungen der einzelnen Farben nur sehr schwer zu lösen. Die Eingabefarben bleiben in jedem Falle konstant. Parallel zum dreidimensional dargestellten Würfel wird dieser auch aufgeklappt in Farbe oder auf Wunsch mit Zahlen entsprechend der einzelnen Farben, dargestellt. Nebenbei wird eine Zugzählung durchgeführt.



```
12Rubik-Cube    Cass.767

  0>PRINT #0;AT 0,0;"Zauberwuerfel by   B.Weber ":PAUSE 100:CLS : GO TO 2
  1 PRINT AT 10,12;"Ready ": PRINT #0;AT 0,0;"                                    Stop the
 tape": PAUSE 200: RUN 9100
  2 LET uhr=0: CLS : DIM t(54): DIM b(54): DIM a$(1): DIM z(54): DIM a(54): PRINT AT 0,9;"ZAUBE
RWUERFEL": PAUSE 100: CLS
  3 PAPER 5: INK 0: BRIGHT 1: CLS : LET hi=0: LET qw=1: LET b:1fa=0
  4 LET Zuege=1: LET pn=4: LET u=0: GO SUB 2000
  5 INPUT "Wie lange soll der Computer bis zum naechsten Zug warten ? 1 - 5Wenn Eingabe 300 ist
,dann wartet er bis man eine Taste drueckt.
          Anfaenger          -80        Fortgeschrittener    =30        Profi
 =1                                  ? ";pa
  7 CLS : PRINT AT 0,0;"Nehmen Sie den Wuerfel jetzt ao in die Hand ": #0;AT 0,9;"
                          Taste druecken  ": GO SUB 16
00: PAUSE 0: CLS
  8 GO TO 2999
 10 DATA "[illegible]"
 400 PLOT 76,4: DRAW 96,0: DRAW 0,96: DRAW -96,0: DRAW 0,-96
 410 PLOT 108,4: DRAW 0,96: PLOT 140,4: DRAW 0,96: PLOT 76,36: DRAW 96,0: PLOT 76,68: DRAW 96,0
 420 RETURN
 998 STOP
 999 REM    Wuerfel (Graphik)
1000 IF qw=0 THEN  LET Zuege=Zuege+1: PRINT AT 0,0;"Zuege: ";Zuege
1010 GO TO 7040
1020 RETURN
1070 BEEP  1,10
1090 RETURN
1077 REM   Ausdruck auf Wuerfel
1100 INVERSE 1: PRINT AT 15,14+we;a$;AT 15,14+we;a$;AT 10,14+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1120 INVERSE 1: PRINT AT 19,10+we;a$;AT 15,10+we;a$;AT 10,10+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1140 INVERSE 1: PRINT AT 19,18+we;a$;AT 15,18+we;a$;AT 10,18+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1160 INVERSE 1: PRINT AT 19,14+we;a$;AT 19,10+we;a$;AT 19,18+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1180 INVERSE 1: PRINT AT 15,14+we;a$;AT 15,10+we;a$;AT 15,18+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1200 INVERSE 1: PRINT AT 10,14+we;a$;AT 10,10+we;a$;AT 10,18+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1210 INVERSE 1: PRINT AT 7,11+we;a$;AT 7,15+we;a$;AT 7,19+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1220 INVERSE 1: PRINT AT 5,13+we;a$;AT 5,17+we;a$;AT 5,21+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1230 INVERSE 1: PRINT AT 3,15+we;a$;AT 3,19+we;a$;AT 3,23+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1250 RETURN
1999 REM     input des Wuerfels
2000 INPUT "Mit Flaechenstruktur       (j n)";h$: LET we=0: IF h$<>"j" AND h$<>"n" THEN  GO TO 2
000
2001 IF h$="n" THEN  GO TO 2003
2002 INPUT "Haben Sie einen Schwarzweiss-   oder einen Farbfernseher zur    Verfuegung ?
     (1/2)";a$: IF a$<>"1" AND a$<>"2" THEN  GO TO 2001
2003 GO SUB 2004: GO TO 2007
2004 PRINT #0;AT 0,0;"Wenn Sie's noch nicht kapiert  haben  so druecken Sie 3x8(DEMO)": PAUSE 0
: IF INKEY$<>"d" OR INKEY$<>"D" THEN  LET c$="[illegible]7317[illegible]4414[illegible]712312
2767321[illegible]3422364123347471 47 61636": FOR z=1 TO 54: LET a(z)=VAL c$(z): NEXT z: RETURN
```

```
2005 PRINT AT 0,0; Bitte geben Sie jetzt die obere Flaeche ein. "; BEEP .1,50
2007 OVER 0
2008 PRINT AT 3,0; FLASH 1;"                                   "; FLASH 0: RETURN
2009 IF a(1)=7 THEN  RETURN
2010 GO SUB 400: RESTORE 9910: FOR i=1 TO 54: READ x: READ y: PRINT AT x,y; BRIGHT 1; INK 6;"X")
2012 IF INKEY$="c" THEN  CLS : GO TO 2000
2015 PAUSE 0: LET w$=INKEY$: IF w$<"1" OR w$>"7" THEN  GO TO 2012
2016 IF w$="5" THEN  GO TO 2012
2018 LET a(i)=VAL w$: PRINT AT x-1,y-1; FLASH 0; INK a(z);"   ";AT x,y-1;"   ";AT x+1,y-1;"   "
2020 IF z=9 OR z=18 OR z=27 THEN  CLS : GO SUB 1000: LET a$="^": GO SUB 1140: GO SUB 1100: GO SU
B 1120: PRINT AT 0,0;"Drehen Sie den Wuerfel um 90Grad nach hint
e   ": PAUSE 10: PAUSE 300: CLS : RESTORE 9910: GO SUB 400: GO SUB 2005
2025 IF z=36 THEN  CLS : GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1210: GO SUB 1220: GO SUB
1230: PRINT AT 0,0;"Drehen Sie den Wuerfel um 90Grad nach  "; FLA
SH 1;"links"; FLASH 0;"   ": PAUSE 10: PAUSE 300: CLS : RESTORE 9910: GO SUB 400: GO SUB 2005
2030 IF z=45 THEN  CLS : GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1210: GO SUB 1220: GO SUB
1230: PRINT AT 0,0;"Drehen Sie den Wuerfel um "; FLASH 1;"180";
 FLASH 0;" Grad nach "; FLASH 1;"links"; FLASH 0;"   ": PAUSE 10: PAUSE 300: CLS : RESTORE 9910
: GO SUB 400: GO SUB 2005
2035 IF a(z)<1 OR a(z)>7 THEN  CLS : RESTORE 9910: GO TO 2000
2040 NEXT z
2045 CLS
2048 RESTORE 9910
2050 FOR r=1 TO 54: LET ui=ui+a(r): NEXT r: IF ui<>207 THEN  CLS : PRINT AT 10,5;"Falsche Eingab
e  ": PAUSE 100: LET ui=0: CLS : RESTORE 9910: GO TO 2000
2060 RETURN
2200 REM     Drehroutine
2220 LET b(10+zx)=a(54-zx): LET b(13+zx)=a(51-zx): LET b(16+zx)=a(48-zx): LET b(45-zx)=a(10+zx):
 LET b(42-zx)=a(13+zx): LET b(39-zx)=a(16+zx): LET b(36-zx)=a(4
5-zx): LET b(33-zx)=a(42-zx): LET b(30-zx)=a(39-zx): LET b(54-zx)=a(36-zx): LET b(51-zx)=a(33-zx
): LET b(48-zx)=a(30-zx)
2225 IF zx=2 THEN  LET b(21)=a(27): LET b(20)=a(24): LET b(19)=a(21): LET b(22)=a(20): LET b(28)
=a(19): LET b(26)=a(22): LET b(27)=a(25): LET b(24)=a(26)
2230 IF zx=0 THEN  LET b(1)=a(7): LET b(2)=a(4): LET b(3)=a(1): LET b(4)=a(8): LET b(5)=a(5): LE
T b(6)=a(2): LET b(7)=a(9): LET b(8)=a(6): LET b(9)=a(3)
2240 IF zx=0 THEN  LET a(7)=b(7): LET a(4)=b(4): LET a(1)=b(1): LET a(8)=b(8): LET a(5)=b(5): LE
T a(2)=b(2): LET a(9)=b(9): LET a(6)=b(6): LET a(3)=b(3)
2245 IF zx=2 THEN  LET a(19)=b(19): LET a(20)=b(20): LET a(21)=b(21): LET a(22)=b(22): LET a(24)
=b(24): LET a(25)=b(25): LET a(26)=b(26): LET a(27)=b(27)
2250 LET a(54-zx)=b(54-zx): LET a(51-zx)=b(51-zx): LET a(48-zx)=b(48-zx): LET a(10+zx)=b(10+zx):
 LET a(13+zx)=b(13+zx): LET a(16+zx)=b(16+zx): LET a(45-zx)=b(4
5-zx): LET a(42-zx)=b(42-zx): LET a(39-zx)=b(39-zx): LET a(36-zx)=b(36-zx): LET a(33-zx)=b(33-zx
): LET a(30-zx)=b(30-zx)
2260 RETURN
2300 REM   vorne nach rechts                1.Zeile
2310 LET zx=0: GO SUB 2200: RETURN
2320 REM   vorne nach rechts                2.Zeile
2330 LET zx=1: GO SUB 2200: RETURN
2340 REM   vorne nach rechts                3.Zeile
2350 LET zx=2: GO SUB 2200: RETURN
2400 REM     Drehroutine rechts
2420 LET b(10+zx)=a(45-zx): LET b(13+zx)=a(42-zx): LET b(16+zx)=a(39-zx): LET b(45-zx)=a(36-zx):
 LET b(42-zx)=a(33-zx): LET b(39-zx)=a(30-zx): LET b(36-zx)=a(5
4-zx): LET b(33-zx)=a(51-zx): LET b(30-zx)=a(48-zx): LET b(54-zx)=a(10+zx): LET b(51-zx)=a(13+zx
): LET b(48-zx)=a(16+zx)
2425 IF zx=2 THEN  LET b(21)=a(19): LET b(20)=a(22): LET b(19)=a(25): LET b(22)=a(26): LET b(25)
=a(27): LET b(26)=a(24): LET b(27)=a(21): LET b(24)=a(20)
2430 IF zx=0 THEN  LET b(1)=a(3): LET b(2)=a(6): LET b(3)=a(9): LET b(6)=a(8): LET b(9)=a(7): LE
T b(8)=a(4): LET b(7)=a(1): LET b(4)=a(2)
2440 IF zx=0 THEN  LET a(1)=b(1): LET a(2)=b(2): LET a(3)=b(3): LET a(4)=b(4): LET a(6)=b(6): LE
T a(7)=b(7): LET a(8)=b(8): LET a(9)=b(9)
2445 IF zx=2 THEN  LET a(19)=b(19): LET a(20)=b(20): LET a(21)=b(21): LET a(22)=b(22): LET a(24)
=b(24): LET a(25)=b(25): LET a(26)=b(26): LET a(27)=b(27)
2450 LET a(54-zx)=b(54-zx): LET a(51-zx)=b(51-zx): LET a(48-zx)=b(48-zx): LET a(10+zx)=b(10+zx):
 LET a(13+zx)=b(13+zx): LET a(16+zx)=b(16+zx): LET a(45-zx)=b(4
5-zx): LET a(42-zx)=b(42-zx): LET a(39-zx)=b(39-zx): LET a(36-zx)=b(36-zx): LET a(33-zx)=b(33-zx
): LET a(30-zx)=b(30-zx)
2460 RETURN
2500 REM   vorne nach links               1.Reihe
2510 LET zx=0: GO SUB 2400: RETURN
2520 REM   vorne nach links ?             2.Reihe
2530 LET zx=1: GO SUB 2400: RETURN
2540 REM   vorne nach links               3.Reihe
2550 LET zx=2: GO SUB 2400: RETURN
2600 REM    Drehroutine Vertikal    von vorne gesehen  nach oben
2610 LET b(1+as)=a(10+as): LET b(2+as)=a(11+as): LET b(3+as)=a(12+as): LET b(10+as)=a(19+as): LE
T b(11+as)=a(20+as): LET b(12+as)=a(21+as): LET b(19+as)=a(28+a
s): LET b(20+as)=a(29+as): LET b(21+as)=a(30+as): LET b(28+as)=a(1+as): LET b(29+as)=a(2+as): LE
T b(30+as)=a(3+as)
2620 IF as=0 THEN  LET b(54)=a(48): LET b(51)=a(47): LET b(48)=a(46): LET b(47)=a(49): LET b(46)
=a(52): LET b(49)=a(53): LET b(52)=a(54): LET b(53)=a(51)
2630 IF as=6 THEN  LET b(39)=a(45): LET b(42)=a(44): LET b(45)=a(43): LET b(44)=b(40): LET b(43)
=a(37): LET b(40)=a(38): LET b(37)=a(39): LET b(38)=a(42)
2660 IF as=0 THEN  LET a(46)=b(46): LET a(47)=b(47): LET a(48)=b(48): LET a(49)=b(49): LET a(51)
=b(51): LET a(52)=b(52): LET a(53)=b(53): LET a(54)=b(54)
2670 IF as=6 THEN  LET a(37)=b(37): LET a(38)=b(38): LET a(39)=b(39): LET a(40)=b(40): LET a(42)
```

```
=b(42): LET a(43)=b(43): LET a(44)=b(44): LET a(45)=b(45)
2680 LET a(1+as)=b(1+as): LET a(2+as)=b(2+as): LET a(3+as)=b(3+as): LET a(10+as)=b(10+as): LET a(11+as)=b(11+as): LET a(12+as)=b(12+as): LET a(19+as)=b(19+as): LET a(20+as)=b(20+as): LET a(21+as)=b(21+as): LET a(28+as)=b(28+as): LET a(29+as)=b(29+as): LET a(30+as)=b(30+as)
2700 RETURN
2710 REM   linke aufwaerts
2720 LET as=0: GO SUB 2600: RETURN
2730 REM   mitte aufwaerts
2740 LET as=3: GO SUB 2600: RETURN
2750 REM   rechte aufwaerts
2760 LET as=6: GO SUB 2600: RETURN
2800 REM    Drehroutine Vertikal   von vorne gesehen  nach unten
2810 LET b(1+as)=a(28+as): LET b(2+as)=a(29+as): LET b(3+as)=a(30+as): LET b(10+as)=a(1+as): LET b(11+as)=a(2+as): LET b(12+as)=a(3+as): LET b(19+as)=a(10+as): LET b(20+as)=a(11+as): LET b(21+as)=a(12+as): LET b(28+as)=a(19+as): LET b(29+as)=a(20+as): LET b(30+as)=a(21+as)
2820 IF as=0 THEN  LET b(54)=a(52): LET b(51)=a(53): LET b(48)=a(54): LET b(47)=a(51): LET b(46)=a(48): LET b(49)=a(47): LET b(52)=a(46): LET b(53)=a(49)
2830 IF as=6 THEN  LET b(39)=a(37): LET b(42)=a(38): LET b(45)=a(39): LET b(44)=a(42): LET b(43)=a(45): LET b(40)=a(44): LET b(37)=a(43): LET b(38)=a(40)
2840 IF as=0 THEN  LET a(46)=b(46): LET a(47)=b(47): LET a(48)=b(48): LET a(49)=b(49): LET a(51)=b(51): LET a(52)=b(52): LET a(53)=b(53): LET a(54)=b(54)
2870 IF as=6 THEN  LET a(37)=b(37): LET a(38)=b(38): LET a(39)=b(39): LET a(40)=b(40): LET a(42)=b(42): LET a(43)=b(43): LET a(44)=b(44): LET a(45)=b(45)
2880 LET a(1+as)=b(1+as): LET a(2+as)=b(2+as): LET a(3+as)=b(3+as): LET a(10+as)=b(10+as): LET a(11+as)=b(11+as): LET a(12+as)=b(12+as): LET a(19+as)=b(19+as): LET a(20+as)=b(20+as): LET a(21+as)=b(21+as): LET a(28+as)=b(28+as): LET a(29+as)=b(29+as): LET a(30+as)=b(30+as)
2900 RETURN
2910 REM   links abwaerts
2920 LET as=0: GO SUB 2800: RETURN
2930 REM   mitte abwaerts
2940 LET as=3: GO SUB 2800: RETURN
2950 REM   rechts abwaerts
2960 LET as=6: GO SUB 2800: RETURN
3000 REM    Drehroutine vertikal   von rechts gesehen nach unten
3010 LET b(52-as*3)=a(27-as): LET b(53-as*3)=a(24-as): LET b(54-as*3)=a(21-as): LET b(7+as)=a(54-as*3): LET b(4+as)=a(53-3*as): LET a(1+as)=a(52-3*as): LET b(39+3*as)=a(1+as): LET b(38+3*as)=a(4+as): LET b(37+3*as)=a(7+as): LET b(27-as)=a(39+3*as): LET b(24-as)=a(38+3*as): LET b(21-as)=a(37+3*as)
3020 IF as=0 THEN  LET b(30)=a(28): LET b(33)=a(29): LET b(36)=a(30): LET b(35)=a(33): LET b(34)=a(36): LET b(31)=a(35): LET b(28)=a(34): LET b(29)=a(31)
3030 IF as=2 THEN  LET b(10)=a(12): LET b(13)=a(11): LET b(16)=a(10): LET b(17)=a(13): LET b(18)=a(16): LET b(15)=a(17): LET b(12)=a(18): LET b(11)=a(15)
3050 IF as=0 THEN  LET a(28)=b(28): LET a(29)=b(29): LET a(30)=b(30): LET a(31)=b(31): LET a(33)=b(33): LET a(34)=b(34): LET a(35)=b(35): LET a(36)=b(36)
3060 IF as=2 THEN  LET a(10)=b(10): LET a(11)=b(11): LET a(12)=b(12): LET a(13)=b(13): LET a(15)=b(15): LET a(16)=b(16): LET a(17)=b(17): LET a(18)=b(18)
3070 LET a(1+as)=b(1+as): LET a(4+as)=b(4+as): LET a(7+as)=b(7+as): LET a(39+3*as)=b(39+3*as): LET a(38+3*as)=b(38+3*as): LET a(37+3*as)=b(37+3*as): LET a(27-as)=b(27-as): LET a(24-as)=b(24-as): LET a(21-as)=b(21-as): LET a(52-3*as)=b(52-3*as): LET a(53-3*as)=b(53-3*as): LET a(54-3*as)=b(54-3*as)
3080 RETURN
3100 REM  vertikal von links    gesehen nach oben  Linke Reihe
3110 LET as=0: GO SUB 3000: RETURN
3120 REM  vertikal von links gesehen,nach oben. Mittlere Reihe
3130 LET as=1: GO SUB 3000: RETURN
3140 REM  vertikal von links    gesehen,nach oben  Rechte Reihe
3150 LET as=2: GO SUB 3000: RETURN
3210 LET b(52-as*3)=a(1+as): LET b(21-as)=a(54-3*as): LET b(24-as)=a(53-3*as): LET b(27-as)=a(52-3*as): LET b(37+3*as)=a(21-as): LET b(38+3*as)=a(24-as): LET b(39+3*as)=a(27-as): LET b(7+as)=a(37+3*as): LET b(4+as)=a(38+3*as): LET b(1+as)=a(39+3*as): LET b(54-3*as)=a(7+as): LET b(53-3*as)=a(4+as)
3220 IF as=0 THEN  LET b(30)=a(36): LET b(33)=a(35): LET b(36)=a(34): LET b(35)=a(31): LET b(34)=a(28): LET b(31)=a(29): LET b(28)=a(30): LET b(29)=a(33)
3230 IF as=2 THEN  LET b(10)=a(16): LET b(13)=a(17): LET b(16)=a(18): LET b(17)=a(15): LET b(18)=a(12): LET b(15)=a(11): LET b(12)=a(10): LET b(11)=a(13)
3250 IF as=0 THEN  LET a(28)=b(28): LET a(29)=b(29): LET a(30)=b(30): LET a(31)=b(31): LET a(33)=b(33): LET a(34)=b(34): LET a(35)=b(35): LET a(36)=b(36)
3260 IF as=2 THEN  LET a(10)=b(10): LET a(11)=b(11): LET a(12)=b(12): LET a(13)=b(13): LET a(15)=b(15): LET a(16)=b(16): LET a(17)=b(17): LET a(18)=b(18)
3270 LET a(1+as)=b(1+as): LET a(4+as)=b(4+as): LET a(7+as)=b(7+as): LET a(39+3*as)=b(39+3*as): LET a(38+3*as)=b(38+3*as): LET a(37+3*as)=b(37+3*as): LET a(27-as)=b(27-as): LET a(24-as)=b(24-as): LET a(21-as)=b(21-as): LET a(52-3*as)=b(52-3*as): LET a(53-3*as)=b(53-3*as): LET a(54-3*as)=b(54-3*as)
3280 RETURN
3300 REM  vertikal von links    gesehen,nach unten. Linke Reihe
3310 LET as=0: GO SUB 3200: RETURN
3320 REM  vertikal von links gesehen,nach unten. Mittlere Reihe
3330 LET as=1: GO SUB 3200: RETURN
3340 REM  vertikal von links    gesehen,nach unten. Rechte Reihe
3350 LET as=2: GO SUB 3200: RETURN
3997
3998
3999 LET uhr=(65536*PEEK 23674+256*PEEK 23673+PEEK 23672)/50
```

```
4000 REM      HAUPTPROGRAMM
4002:
4004:
4005 LET q2=a(5): LET q7=a( 41): LET q3=a(23): LET q1=a(32): LET q6=a(41): LET q4=a(50)
4010 LET sw=0: LET rot=2: LET weiss=7: LET orange=3: LET blau=1: LET gelb=6: LET gruen=4
4020 LET Farbe=q2
4025 REM     Obere Flaeche
4030 FOR v=10 TO 54
4040 IF a(v)=Farbe THEN  GO TO 4050+(v*5)
4060 NEXT v
4070 GO TO 4400
4100 GO SUB 8100: LET t$="3f66a37#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4105 GO SUB 8100: GO SUB 5200: LET t$="g2d#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4110 GO SUB 8100: GO SUB 5300: LET t$="46a37#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4115 GO SUB 8110: LET t$="b3f4a33#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4120 STOP
4125 GO SUB 8110: GO SUB 5200: LET t$="6f4b#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4130 GO SUB 8120: LET t$="f6133c67#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4135 GO SUB 8120: GO SUB 5200: LET t$="d5g#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4140 GO SUB 8120: GO SUB 5300: LET t$="443c4v#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4144 REM
4145 GO SUB 8250: GO SUB 8130: GO SUB 5300: LET t$="4a376c6f#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4150 GO SUB 8130: GO SUB 5200: LET t$="3d4a6#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4155 GO SUB 8260: GO SUB 8130: GO SUB 5300: LET t$="46a3761f#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4160 GO SUB 8140: GO SUB 5200: LET t$="66b6b#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4165 STOP
4170 GO SUB 8140: GO SUB 5200: LET t$="833b#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4175 GO SUB 8150: GO SUB 5300: LET t$="1c337b6f31#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4180 GO SUB 8250: GO SUB 8150: GO SUB 5200: LET t$="4b6b#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4185 GO SUB 8260: GO SUB 8150: GO SUB 5300: LET t$="6733a33g3d#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4189 REM
4190 GO SUB 8160: LET t$="330#": GO SUB 5000: GO TO 4140
4195 GO SUB 8160: LET t$="220#": GO SUB 5000: GO TO 4135
4200 GO SUB 8160: LET t$="110#": GO SUB 5000: GO TO 4130
4205 GO SUB 8170: LET t$="330#": GO SUB 5000: GO TO 4125
4210 STOP
4215 GO SUB 8170: LET t$="110#": GO SUB 5000: GO TO 4115
4220 GO SUB 8180: LET t$="330#": GO SUB 5000: GO TO 4110
4225 GO SUB 8180: LET t$="220#": GO SUB 5000: GO TO 4105
4230 GO SUB 8180: LET t$="110#": GO SUB 5000: GO TO 4100
4234 REM
4235 GO SUB 8190: LET t$="30#": GO SUB 5000: GO TO 4140
4240 GO SUB 8190: LET t$="20#": GO SUB 5000: GO TO 4135
4245 GO SUB 8190: LET t$="10#": GO SUB 5000: GO TO 4130
4250 GO SUB 8200: LET t$="30#": GO SUB 5000: GO TO 4125
4255 STOP
4260 GO SUB 8200: LET t$="10#": GO SUB 5000: GO TO 4115
4265 GO SUB 8210: LET t$="30#": GO SUB 5000: GO TO 4110
4270 GO SUB 8210: LET t$="20#": GO SUB 5000: GO TO 4105
4275 GO SUB 8210: LET t$="10#": GO SUB 5000: GO TO 4100
4279 REM
4280 GO SUB 8220: LET t$="6#": GO SUB 5000: GO TO 4140
4285 GO SUB 8220: LET t$="5#": GO SUB 5000: GO TO 4135
4290 GO SUB 8220: LET t$="4#": GO SUB 5000: GO TO 4130
4295 GO SUB 8230: LET t$="6#": GO SUB 5000: GO TO 4125
4300 STOP
4305 GO SUB 8230: LET t$="4#": GO SUB 5000: GO TO 4115
4310 GO SUB 8240: LET t$="6#": GO SUB 5000: GO TO 4110
4315 GO SUB 8240: LET t$="5#": GO SUB 5000: GO TO 4105
4320 GO SUB 8240: LET t$="4#": GO SUB 5000: GO TO 4100
4399 STOP
4400 REM     1. Kranz
4410 IF a(13)=q7 THEN  GO TO 4447
4420 LET t$="1#": GO SUB 5000
4430 GO TO 4410
4447 IF a(10)=q7 THEN  GO TO 4464
4450 IF a(10)=q6 THEN  LET t$="a676f3c33c6f#": GO SUB 5000
4455 IF a(10)=q1 THEN  LET t$="a667693c6c6f#": GO SUB 5000
4460 IF a(10)=q4 THEN  LET t$="13f37fa66a37#": GO SUB 5000
4464 IF a(45)=q6 THEN  GO TO 4479
4465 IF a(45)=q7 THEN  LET t$="c393c6f6f31#": GO SUB 5000
4470 IF a(45)=q1 THEN  LET t$="f61a93c33c6#": GO SUB 5000
4475 IF a(45)=q4 THEN  LET t$="f66x73a33c6#": GO SUB 5000
4479 IF a(36)=q1 THEN  GO TO 4494
4480 IF a(36)=q7 THEN  LET t$="d33g3c4f393c#": GO SUB 5000
4485 IF a(36)=q6 THEN  LET t$="d3g3c4f4a673c#": GO SUB 5000
4490 IF a(36)=q4 THEN  LET t$="966cg3d33d6g#": GO SUB 5000
4494 IF a(48)=q4 THEN  GO TO 4509
4495 IF a(48)=q7 THEN  LET t$="g66da37337a#": GO SUB 5000
4500 IF a(48)=q6 THEN  LET t$="g66d643c676a#": GO SUB 5000
4505 IF a(48)=q1 THEN  LET t$="733ad4g33g3d#": GO SUB 5000
4520 IF a(48)=q4 AND a(36)=q1 AND a(45)=q6 AND a(10)=q7 THEN  GO TO 4540
4530 GO TO 4440
4540 IF a(33)=q4 AND a(51)=q1 THEN  LET t$="bb6a66b#": GO SUB 5000
4550 IF a(42)=q1 THEN  LET t$="a4a633b#": GO SUB 5000
4555 IF a(42)=q4 THEN  LET t$="ee33ee#": GO SUB 5000
```

```
4560 IF a(11)=c7 AND a(42)=q6 AND a(33)=q AND a(51)=q4 THEN  GO TO 4580
4571 GO TO 4540
4580 IF a(14)=c7 THEN  GO TO 4600
4590 LET t$="5*": GO SUB 5000: GO TO 4580
4600 REM    Kranz
4605 GO SUB 4900
4610 IF a(15)=c6 AND a(22)=q1 THEN  GO SUB 5400: GO SUB 4900
4620 IF a(15)=c1 AND a(22)=q4 THEN  LET t$="3*": GO SUB 5000: GO SUB 5400: GO SUB 4900
4630 IF a(15)=c4 AND a(22)=q7 THEN  LET t$="55*": GO SUB 5000: GO SUB 5400: GO SUB 4900
4640 IF a(15)=c7 AND a(22)=q6 THEN  LET t$="5*": GO SUB 5000: GO SUB 5400: GO SUB 4900
4645 IF a(15)=c4 AND a(22)=q1 THEN  GO SUB 5500: GO SUB 4900
4650 IF a(15)=c1 AND a(22)=q6 THEN  LET t$="5*": GO SUB 5000: GO SUB 5500: GO SUB 4900
4655 IF a(15)=c6 AND a(22)=q7 THEN  LET t$="22*": GO SUB 5000: GO SUB 5500: GO SUB 4900
4660 IF a(15)=q7 AND a(22)=q4 THEN  LET t$="2*": GO SUB 5000: GO SUB 5500: GO SUB 4900
4680 IF a(11)=c7 AND a(44)=q6 AND a(35)=q AND a(53)=q4 AND a(17)=q7 AND a(38)=q6 AND a(29)=q1 A
ND a(47)=q4 THEN  GO TO 5800
4690 LET t$="3*": GO SUB 5000
4700 LET po=po+1: IF po=4 THEN  GO SUB 5600
4710 GO TO 4600
4800 GO TO 5800
4900 IF a(11)=c7 AND a(44)=q6 AND a(35)=q AND a(53)=q4 AND a(17)=q7 AND a(38)=q6 AND a(29)=q1 A
ND a(47)=q4 THEN  GO TO 5800
4910 IF a(11)=c6 AND a(44)=q1 AND a(35)=q4 AND a(53)=q7 AND a(17)=q6 AND a(38)=q1 AND a(29)=q4 A
ND a(47)=q7 THEN  GO TO 5800
4920 IF a(11)=q1 AND a(44)=q4 AND a(35)=q7 AND a(53)=q6 AND a(17)=q1 AND a(38)=q4 AND a(29)=q7 A
ND a(47)=q6 THEN  GO TO 5800
4930 IF a(11)=c4 AND a(44)=q7 AND a(35)=q6 AND a(53)=q1 AND a(17)=q4 AND a(38)=q7 AND a(29)=q6 A
ND a(47)=q1 THEN  GO TO 5800
4940 RETURN
4998 STOP
4999 REM    Auswertung von 1-i
5000 FOR t=1 TO LEN t$: LET yr=0: IF t$(t)="*" THEN  RETURN
5005 IF t$(t)="1" THEN  GO SUB 2500: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1
200: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5010 IF t$(t)="2" THEN  GO SUB 2520: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1
180: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5015 IF t$(t)="3" THEN  GO SUB 2540: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1
160: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5020 IF t$(t)="4" THEN  GO SUB 2300: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1
200: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5025 IF t$(t)="5" THEN  GO SUB 2320: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1
180: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5030 IF t$(t)="6" THEN  GO SUB 2340: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1
140: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5035 IF t$(t)="7" THEN  GO SUB 2710: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="^": GO SUB 1
120: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5040 IF t$(t)="8" THEN  GO SUB 2730: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="^": GO SUB 1
100: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5045 IF t$(t)="9" THEN  GO SUB 2750: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="^": GO SUB 1
140: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5050 IF t$(t)="a" THEN  GO SUB 2910: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="v": GO SUB 1
120: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5055 IF t$(t)="b" THEN  GO SUB 2930: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="v": GO SUB 1
100: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5060 IF t$(t)="c" THEN  GO SUB 2950: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="v": GO SUB 1
140: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5065 IF t$(t)="d" THEN  GO SUB 3100: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1
230: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5070 IF t$(t)="e" THEN  GO SUB 3120: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1
220: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5075 IF t$(t)="f" THEN  GO SUB 3140: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1
210: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5080 IF t$(t)="g" THEN  GO SUB 3300: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1
230: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5085 IF t$(t)="h" THEN  GO SUB 3320: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1
220: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5090 IF t$(t)="i" THEN  GO SUB 3340: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1
210: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5100 RETURN
5200 REM    Abfrage, ob oberes          Kreuz frei ist
5210 IF a(4)=Farbe THEN  LET t$="4*": GO SUB 5000
5220 IF a(4)<>Farbe THEN  RETURN
5230 GO TO 5200
5300 REM    Abfrage ob obere            Ecken frei sind
5310 IF a(1)=Farbe THEN  LET t$="4*": GO SUB 5000
5320 IF a(1)<>Farbe THEN  RETURN
5330 GO TO 5300
5404 LET t$="U8g693c*": GO SUB 5000
5405 LET po=1
5410 IF a(14)=q4 THEN  LET t$="5*": GO SUB 5000
5420 IF a(14)=q1 THEN  LET t$="5*": GO SUB 5000
5430 IF a(14)=q6 THEN  LET t$="7*": GO SUB 5000
5450 RETURN
5504 LET t$="g3d3/h#*": GO SUB 5000
5505 LET po=1
5510 IF a(14)=q6 THEN  LET t$="5*": GO SUB 5000
```

```
5520 IF a(14)=q1 THEN  LET t$="55#": GO SUB 5000
5530 IF a(14)=q4 THEN  LET t$="1#": GO SUB 5000
5540 IF a(11)=q7 AND a(44)=q6 AND a(35)=q1 AND a(53)=q4 AND a(17)=q7 AND a(38)=q6 AND a(29)=q1 A
ND a(47)=q4 THEN  GO TO 5800
5550 RETURN
5600 IF a(17)<>a(13) AND a(44)<>a(41) THEN  LET kl=1: LET t$="c#6#f31#": GO SUB 5000:
5601 GO TO 5608
5602 IF a(14)=q6 THEN  LET t$="5#": GO SUB 5000
5604 IF a(14)=q1 THEN  LET t$="55#": GO SUB 5000
5606 IF a(14)=q4 THEN  LET t$="2#": GO SUB 5000
5608  IF kl=1 THEN  IF a(14)=a(31 THEN  LET kl=0: LET to=1: RETURN
5609 IF kl=1 THEN  LET t$="5#": GO SUB 5000: GO TO 5608
5610 LET t$="5#": GO SUB 5000
5620 LET po=1: GO TO 5400
5800 REM     Unteres Kreuz
5805 LET in=0
5810 IF a(15)=q7 OR a(22)=q7 THEN  IF a(26)=q6 OR a(40)=q6 THEN  IF a(24)=q4 OR a(31)=q4 THEN  I
F a(49)=q4 OR a(20)=q4 THEN  GO TO 5900
5820 IF a(15)=q6 OR a(22)=q6 THEN  IF a(26)=q1 OR a(40)=q1 THEN  IF a(24)=q6 OR a(31)=q4 THEN  I
F a(47)=q7 OR a(20)=q7 THEN  GO TO 5900
5830 IF a(15)=q1 OR a(22)=q1 THEN  IF a(26)=q4 OR a(40)=q4 THEN  IF a(24)=q7 OR a(31)=q7 THEN  I
F a(49)=q6 OR a(20)=q6 THEN  GO TO 5900
5840 IF a(15)=q4 OR a(22)=q4 THEN  IF a(26)=q7 OR a(40)=q7 THEN  IF a(24)=q6 OR a(31)=q6 THEN  I
F a(49)=q1 OR a(20)=q1 THEN  GO TO 5900
5850 IF a(15)=q6 OR a(22)=q6 THEN  IF a(49)=q7 OR a(20)=q7 THEN  GO TO 8000
5855 IF a(15)=q1 OR a(22)=q1 THEN  IF a(49)=q6 OR a(20)=q6 THEN  GO TO 8000
5860 IF a(15)=q4 OR a(22)=q4 THEN  IF a(49)=q1 OR a(20)=q1 THEN  GO TO 8000
5865 IF a(15)=q7 OR a(22)=q7 THEN  IF a(49)=q4 OR a(20)=q4 THEN  GO TO 8000
5880 LET in=in+1: IF in>4 THEN  GO SUB 8000
5890 LET t$="6#": GO SUB 5000: GO TO 5810
5900 IF a(15)=q7 OR a(22)=q7 THEN  GO TO 5950
5910 LET t$="6#": GO SUB 5000
5920 GO TO 5900
5950 REM     Kreuz richtig hin-          drehen
5960 IF a(20)=q3 AND a(22)=q3 AND a(34)=q3 AND a(26)=q3 THEN  GO TO 6000
5970 IF a(20)<>q3 THEN  LET t$="a2a2a2a2#": GO SUB 5000
5980 LET t$="6#": GO SUB 5000
5990 GO TO 5950
6000 IF a(15)=a(14) THEN  GO TO 6050
6010 LET t$="6#": GO SUB 5000
6020 GO TO 6000
6050 LET ty=0: REM     22 Ziege
6060 IF a(12)=a(15) AND a(19)=a(22) THEN  GO TO 6200
6065 IF a(12)=a(22) AND a(19)=a(49) THEN  GO TO 6200
6070 IF a(12)=a(49) AND a(19)=a(15) THEN  GO TO 6200
6080 LET t$="6#": LET ty=ty+1: GO SUB 5000
6090 IF ty>4 THEN  LET ty=0: GO TO 6200
6100 GO TO 6060
6200 REM
6220 IF a(18)=a(40) AND a(25)=a(15) THEN  GO TO 6300
6230 IF a(18)=a(15) AND a(25)=a(22) THEN  GO TO 6300
6240 IF a(18)=a(26) AND a(25)=a(40) THEN  GO TO 6300
6245 LET t$="glggllgg4d6glggllgg4d3#": GO SUB 5000
6250 GO TO 6050
6300 IF a(12)=a(15) AND a(19)=a(22) THEN  GO TO 6400
6310 IF a(12)=a(22) AND a(19)=a(49) THEN  GO TO 6400
6320 IF a(12)=a(49) AND a(19)=a(15) THEN  GO TO 6400
6330 LET t$="glggllgg4d6glggllgg4d3#": GO SUB 5000
6340 GO TO 6050
6400 LET kh=0: REM     Steine umdrehen
6410 IF a(12)=a(15) AND a(18)=a(15) AND a(45)=a(42) AND a(39)=a(42) AND a(34)=a(31) AND a(28)=a(
31) AND a(52)=a(47) AND a(46)=a(49) THEN  GO TO 6500
6420 IF a(19)=a(23) THEN  GO SUB 7000
6430 IF a(19)<>a(23) THEN  GO TO 6450
6440 GO TO 6420
6450 LET t$="a1"6a37#": GO SUB 5000
6470 IF a(12)=a(15) AND a(18)=a(15) AND a(45)=a(42) AND a(39)=a(42) AND a(34)=a(31) AND a(28)=a(
31) AND a(52)=a(49) AND a(46)=a(49) THEN  GO TO 6500
6480 GO TO 6470
6500 IF a(14)=a(15) THEN  GO TO 6550
6510 IF a(15)=a(41) THEN  LET t$="6#": GO SUB 5000
6520 IF a(15)=a(50) THEN  LET t$="3#": GO SUB 5000
6530 IF a(15)=a(32) THEN  LET t$="66#": GO SUB 5000
6570 OVER 0: PRINT AT 12,11; INK 0;"Ready  "
6572 IF uhr<>0 THEN  LET time=((65536*PEEK 23674+256*PEEK 23673+PEEK 23672)/50)-uhr: PRINT AT 1,
0;"Zeit: ";INT (time/60);":";INT (time-60*INT (time/60));"  "
6575 INK 0: PAPER 7:
6580 INPUT "Nochmal ? (j/n)";t$: IF t$<>"j" AND t$<>"n" THEN  GO TO 6580
6590 IF t$="j" THEN  RUN
6600 STOP
7000 LET t$="6#": GO SUB 5000
7010 RETURN
7040 GO SUB 8500
7045 IF h$="j" THEN  LET w=3
7050 FOR i=7 TO 12: PRINT AT i,9+w; BRIGHT 1; INK a(10);"    "; INK a(13);"    "; INK a(16);"
 ": NEXT i
```

```
7060 FOR i=13 TO 16: PRINT AT i,9+wo; INK a(11); "  "; INK a(14); "  "; INK a(17); "  ": NEXT
i
7070 FOR i=17 TO 20: PRINT AT i,9+wo; INK a(12); "  "; INK a(15); "  "; INK a(18); "  ": NEXT
i
7080 PRINT AT 7,9+wo, PAPER 5; INK a(31); "c  "; PAPER a(33); INK a(6); "c  "; PAPER a(6); INK a(9
); "  "; PAPER a(9); INK 5; "c"
7090 PRINT AT 6,10+wo; PAPER 5; INK a(3); "c    "; PAPER a(3); INK a(6); "c   "; PAPER a(6)
9); "c   "; PAPER a(8); INK 5; "c"
7100 PRINT AT 5,11+wo, PAPER 5; INK a(2); "c   "; PAPER a(2); INK a(5); "c   ", PAPER a(5(
8); "c   "; PAPER a(8); INK 5; "c"
7110 PRINT AT 4,12+wo; PAPER 5; INK a(2); "c   "; PAPER a(2); INK a(5); "c   "; PAPER a(5);
8); "c   "; PAPER a(8); INK 5; "c"
7120 PRINT AT 3,13+wo, PAPER 5, INK a(1); "c   "; PAPER a(1); INK a(4); "c   "; PAPER a(4(
7); "c   ", PAPER a(7); INK 5; "c"
7130 PRINT AT 2,14+wo; PAPER 5; INK a(1); "c   "; PAPER a(1); INK a(4); "c   "; PAPER a(4(
7); "c   "; PAPER a(7), INK 5; "c"
7140 PRINT AT 20,22+wo; INK 5; PAPER a(43); "c"
7150 PRINT AT 19,22+wo, PAPER 5, INK a(43); "c"
7160 PRINT AT 18,22+wo; PAPER 5; INK a(43); "  "; INK a(40); "c"
7170 PRINT AT 17,22+wo, PAPER 5, INK a(43);"   "; INK a(40); "c"
7180 PRINT AT 16,22+wo; PAPER a(43); INK a(44); "c "; PAPER 5; INK a(40); "   "; INK a(37); "c"
7190 PRINT AT 15,22+wo, PAPER a(43); INK a(44); "c"; INK a(40), PAPER a(37); "  ", INK 5; "c"
7200 PRINT AT 14,22+wo, INK a(44), PAPER a(43); "  "; PAPER a(40); INK a(41); "c "; INK a(37); "c"
7210 PRINT AT 13,22+wo, INK a(44); PAPER a(43); "  "; PAPER a(40); INK a(41); "c"; INK a(37); "c"
7220 PRINT AT 12,22+wo, INK a(44); PAPER a(45); "c "; PAPER a(40); INK a(41); "  "; PAPER a(38); I
NK a(37); "c"
7230 PRINT AT 11,22+wo; INK a(44); PAPER a(45); " c"; PAPER a(40); INK a(41); "  "; PAPER a(38); I
NK a(37); "c"
7240 PRINT AT 10,22+wo; INK a(44); PAPER a(45); "  ", PAPER a(42); INK a(41); "c "; PAPER a(38); I
NK a(37); "  "
7250 PRINT AT 9,22+wo; INK a(44); PAPER a(45); "  "; PAPER a(42); INK a(41); " c"; PAPER a(38); IN
K a(37); "  "
7260 PRINT AT 8,22+wo; INK 5; PAPER a(45); "c "; PAPER a(42); INK a(41); "  "; PAPER a(38); INK a(
39); "c"
7270 PRINT AT 7,23+wo; INK 5; PAPER a(45); " c"; PAPER a(42); "  "; PAPER a(38); INK a(39); "c"
7280 PRINT AT 6,24+wo; INK 5; PAPER a(42); "c "; PAPER a(38); INK a(37); "  "
7290 PRINT AT 5,25+wo; INK 5; PAPER a(42); " c"; PAPER a(38); INK a(37); "  "
7300 PRINT AT 4,26+wo; PAPER 5; INK a(39); "c"
7310 PRINT AT 3,27+wo; PAPER 5; INK a(39); "c"
7320 IF t$="n" THEN GO TO 1060
7325 IF s=1 THEN GO TO 7500
7330 PRINT AT 7,3; PAPER a(28); "e"; PAPER a(31); "e"; PAPER a(34); "e"
7340 PRINT AT 8,3; PAPER a(29); "e"; PAPER a(32); "e"; PAPER a(35); "e"
7350 PRINT AT 9,3; PAPER a(30); "e"; PAPER a(33); "e"; PAPER a(36); "e"
7360 PRINT AT 10,0; PAPER a(52); "e"; PAPER a(53); "e"; PAPER a(54); "e"; PAPER a(1); "e"; PAPER a(4
); "e"; PAPER a(7); "e"; PAPER a(39); "e"; PAPER a(38); "e"; PAPER
a(37); "e"
7370 PRINT AT 11,0; PAPER a(49); "e"; PAPER a(50); "e"; PAPER a(51); "e"; PAPER a(2); "e"; PAPER a(5
); "e"; PAPER a(8); "e"; PAPER a(42); "e"; PAPER a(41); "e"; PAPER
a(40); "e"
7380 PRINT AT 12,0; PAPER a(46); "e"; PAPER a(47); "e"; PAPER a(48); "e"; PAPER a(3); "e"; PAPER a(6
); "e"; PAPER a(9); "e"; PAPER a(45); "e"; PAPER a(44); "e"; PAPER
a(43); "e"
7390 PRINT AT 13,3; PAPER a(10); "e"; PAPER a(13); "e"; PAPER a(16); "e"
7400 PRINT AT 14,3; PAPER a(11); "e"; PAPER a(14); "e"; PAPER a(17); "e"
7410 PRINT AT 15,3; PAPER a(12); "e"; PAPER a(15); "e"; PAPER a(18); "e"
7420 PRINT AT 16,3; PAPER a(19); "e"; PAPER a(22); "e"; PAPER a(25); "e"
7430 PRINT AT 17,3; PAPER a(20); "e"; PAPER a(23); "e"; PAPER a(26); "e"
7440 PRINT AT 18,3; PAPER a(21); "e"; PAPER a(24); "e"; PAPER a(27); "e"
7450 GO TO 7900
7500 PLOT 23,120: DRAW 0,-97: DRAW 25,0: DRAW 0,97: DRAW -25,0: PLOT 24,96: DRAW -24,0: DRAW 0,
-25: DRAW 24,0: PLOT 48,96: DRAW 24,0: DRAW 0,-25: DRAW -24,0
7510 PRINT AT 7,3;a(28);a(31);a(34)
7520 PRINT AT 8,3;a(29);a(32);a(35)
7530 PRINT AT 9,3;a(30);a(33);a(36)
7540 PRINT AT 10,0;a(52);a(53);a(54);a(1);a(4);a(7);a(39);a(38);a(37)
7550 PRINT AT 11,0;a(49);a(50);a(51);a(2);a(5);a(8);a(42);a(41);a(40)
7560 PRINT AT 12,0;a(46);a(47);a(48);a(3);a(6);a(9);a(45);a(44);a(43)
7570 PRINT AT 13,3;a(10);a(13);a(16)
7580 PRINT AT 14,3;a(11);a(14);a(17)
7590 PRINT AT 15,3;a(12);a(15);a(18)
7600 PRINT AT 16,3;a(19);a(22);a(25)
7610 PRINT AT 17,3;a(20);a(23);a(26)
7620 PRINT AT 18,3;a(21);a(24);a(27)
7700: PLOT 23,120: DRAW 0,-97: DRAW 25,0: DRAW 0,97: DRAW -25,0: PLOT 24,96: DRAW -24,0: DRAW 0,
-25: DRAW 24,0: PLOT 48,96: DRAW 24,0: DRAW 0,-25: DRAW -24,0
7710 OVER 1: PLOT 24,96: DRAW 23,0: PLOT 24,71: DRAW 23,0: PLOT 24,47: DRAW 23,0: OVER 0
7900 GO TO 1060
7777 STOP
8000 LET t$="fa673": GO SUB 5000
8010 IF io=5 THEN LET io=0: RETURN
8050 LET io=0: GO TO 5800
8100 IF a(1)<>Farbe THEN IF a(2)<>Farbe THEN IF a(3)<>Farbe THEN LET t$="  ": GO SUB 5000: GO
TO 4330
8105 RETURN
8110 RETURN
```

```
8120 IF a(7)<>Farbe THEN  IF a(8)<>Farbe THEN  IF a(9)<>Farbe THEN  LET t$="98": GO SUB 5000: GO
 TO 4030
8125 RETURN
8130 IF a(1)<>Farbe THEN  IF a(2)<>Farbe THEN  IF a(3)<>Farbe THEN  LET t$="778": GO SUB 5000: G
O TO 4030
8135 RETURN
8140 RETURN
8150 IF a(7)<>Farbe THEN  IF a(8)<>Farbe THEN  IF a(9)<>Farbe THEN  LET t$="978": GO SUB 5000: G
O TO 4030
8160 IF a(1)<>Farbe THEN  IF a(2)<>Farbe THEN  IF a(3)<>Farbe THEN  LET t$="a8": GO SUB 5000: GO
 TO 4030
8165 RETURN
8170 RETURN
8180 IF a(7)<>Farbe THEN  IF a(8)<>Farbe THEN  IF a(9)<>Farbe THEN  LET t$="c8": GO SUB 5000: GO
 TO 4030
8185 RETURN
8190 IF a(1)<>Farbe THEN  IF a(4)<>Farbe THEN  IF a(7)<>Farbe THEN  LET t$="g8": GO SUB 5000: GO
 TO 4030
8195 RETURN
8200 RETURN
8210 IF a(3)<>Farbe THEN  IF a(6)<>Farbe THEN  IF a(9)<>Farbe THEN  LET t$="i8": GO SUB 5000: GO
 TO 4030
8215 RETURN
8220 IF a(3)<>Farbe THEN  IF a(6)<>Farbe THEN  IF a(9)<>Farbe THEN  LET t$="i8": GO SUB 5000: GO
 TO 4030
8225 RETURN
8230 RETURN
8240 IF a(1)<>Farbe THEN  IF a(4)<>Farbe THEN  IF a(7)<>Farbe THEN  LET t$="d8": GO SUB 5000: GO
 TO 4030
8245 RETURN
8250 IF a(3)<>Farbe THEN  IF a(6)<>Farbe THEN  IF a(9)<>Farbe THEN  LET t$="ii8": GO SUB 5000: G
O TO 4030
8255 RETURN
8260 IF a(1)<>Farbe THEN  IF a(4)<>Farbe THEN  IF a(7)<>Farbe THEN  LET t$="gg8". GO SUB 5000: G
O TO 4030
8265 RETURN
8600 IF t$="j" THEN  LET we=3
8605 PLOT 67+(we*8),4: DRAW 0,104: DRAW 104,0: DRAW 0,-104: DRAW -104,0
8610 PLOT 67+(we*8),116: DRAW 48,48: PLOT (73+(we*8),199: DRAW 54,54: PLOT 115+(we*8),164: DRAW
112,0
8620 PLOT 180+(we*8),4: DRAW 48,48: PLOT 298+(we*8),52: DRAW 0,110
8800 RETURN
9200 INK 2: PAPER 5: CLS
9201 OVER 1: LET d=12: LET c=128: LET a=0: LET b=0
9203 PLOT c,b: DRAW a,160: LET c=c+d: LET a=a-9: IF c>=255 THEN  GO TO 9205
9204 GO TO 9203
9205 LET d=12: LET c=255: 0): LET b=5
9206 PLOT c,b: DRAW a+7,160-b: LET a=a+3.8: LET b=b+d: LET d=d-.5: IF b>154.9 THEN  GO TO 9208
9207 GO TO 9206
9208 LET b=12: LET c=128: LET a=0: LET b=0
9209 LET a=a+9: LET c=c-d: IF c<=0 THEN  GO TO 9211
9210 PLOT c,b: DRAW a,160: GO TO 9209
9211 LET d=12: LET a=0: LET b=5
9212 PLOT c,b: DRAW a+7,160-b: LET a=a+3.8: LET d=d-.45: LET b=b+d: IF b>154.9 THEN  LET b=10: L
ET a=3: GO TO 9214
9213 GO TO 9212
9214 LET b=b-304: BEEP .01,b: IF b<=-1 THEN  GO TO 9216
9215 PLOT 0,b: DRAW 255,0: LET a=a+b: GO TO 9214
9216 OVER 0: INK 6: PRINT AT 0,0;"                                                 "; INK 2;AT 1,0;"
                     ". INK 0: PAPER 7: BORDER 0
9217 FOR a=0 TO 31: BEEP .05,a: INVERSE 1: BRIGHT 1: READ a$: PRINT AT 19,a;a$: NEXT a: INVERSE
0: BEEP 2,50
9220 FOR u=0 TO 7: READ p: POKE USR "a"+u,p: NEXT u
9230 FOR u=0 TO 7: READ p: POKE USR "b"+u,p: NEXT u
9240 FOR u=0 TO 7: READ p: POKE USR "e"+u,p: NEXT u
9250 FOR u=0 TO 7: READ p: POKE USR "f"+u,p: NEXT u
9280 LET c$="                    ZAUBERWUERFEL                    dddddddddddd
Nach dem Druecken einer Taste    nennen Sie die obere Seite des
 ZAUBERWUERFELs eingeben          Der Computer fragt  mit einem   BKB nach der Farbe des betref
 fenden Feldes  Es gelten die     Farben auf Ihres Spectrum
  (1=Blau,2=rot,3=Orange ...)  Geben Sie die Farben ein und     drehen Sie den Wuerfel so, wie
  es der Computer verlangt Es sind54 Eingaben zu machen   Falls
Sie einmal versehentlich eine ver-  kehrte Taste gedrueckt haben,    druecken Sie BcB und beginnen
"  Sie vor vorne.  Alles weitere   erklaert sich im Spiel selbs
t                                  Viel Spass  "
9400 CLS : FOR k=1 TO LEN c$: BEEP .0001,69: PRINT c$(k);: NEXT k: PRINT #0;AT 0,0;"
                                "aste druecken  "#  ": PRINT AT
 9,14; FLASH 1;"3=Orange  "; FLASH 0: PAUSE 0: CLS : GO TO 2
9499 STOP
9500 PRINT AT 0,0;
9507 RETURN
9510 FOR q=1 TO 54: PRINT a(q);: NEXT q
9520 RETURN
9907 DATA 255,129,129,129,129,129,129,255,0,0,BIN 01100110,BIN 10011001,BIN 10011001,BIN 01100110,
0,0,0,1,3,7,15,31,63,127,255,0,255,0,0,255,0,0,0
9910 DATA 11,11,15,11,19,11,11,15,15,15,19,15,11,19,15,19,19,19
```

Kopierprogramm

Das vorliegende Kopierprogramm zeichnet sich dadurch aus, daß es zum einen alle wesentlichen Daten eines Programmes ausgibt, zum anderen auch noch Programme bis zu einer Länge von ca. 40000 Bytes kopieren kann und drittens auch headerlose Teile sofort erkennt und kopiert.

Das Programm und alle Routinen wurden so geschrieben, daß zu kopierende Programme direkt über den aktuellen Ramtop geladen werden. So kann durch Clear der Ramtop geändert werden, ohne daß die Programme angepaßt werden müssen! Will man also noch längere Programme kopieren, kann man Teile aus dem Basicprogrammteil entfernen und den Ramtop entsprechend herabsetzen (ausprobieren).

Das Basicprogramm stellt einen guten Kompromiß zwischen Komfort und Länge dar. Bei seiner Programmierung wurde so ungefähr jeder Trick zum Bytesparen eingesetzt.

Erläuterungen zur Programmeingabe

Zuerst sollte das Basicprogramm (Listing 1) wie gewohnt eingegeben und dann auf Band gesaved werden, wobei das REM Statement mit 3 Leerzeichen nach dem letzten Buchstaben nicht fehlen darf. Nun kann entweder mit Hilfe des kurzen Eingabeprogramms das Maschinencodelisting 3 oder mit Hilfe eines Assemblers das Assemblerlisting 1 eingegeben werden.

Sollten Sie allerdings einen Assembler besitzen, der keinen Code für den Printerbuffer erstellen kann, müssen Sie nach der Assemblierung den Code umladen und die Unterprogrammadressen von Hand nachstellen.

Bevor Sie nun das Maschinencodeprogramm ausprobieren, sollten Sie den Code sorgfältig prüfen und mit CODE 23295,256 auf Band nehmen, um nach einem eventuellen Systemabsturz nicht nochmal alles neu eingeben zu müssen.

Erläuterungen zu den Lade- und Saveroutinen

Die Maschinencoderoutinen wurden in den 256 Byte langen Printerbuffer gelegt, da sie dort keinen für Kopien nutzbaren Raum wegnehmen.

Die Laderoutine muß sehr universell ausgelegt werden, da nicht nur normale Programme, sondern auch alle Arten von headerlosen Programmen kopiert werden sollten. Benutzt wurde die ROM-Routine bei 0556H, die eine in DE festgelegte Anzahl Bytes ab der Adresse, die in IX steht, lädt.

Für das Laden muß außerdem das Carryflag gesetzt sein und Register A das Flagbyte der zu ladenden Bytekette enthalten.

Das Flagbyte ist das erste Byte nach dem Synchronimpuls, der dem Leader folgt, und ist bei einem Header 0 und bei einem Programm 255.

Headerlose Teile haben meistens als Flagbyte 255. Da man sich aber darauf nicht verlassen kann (Ausnahme z.B. Bugaboo), mußte das Programm die Prüfung des Flagbytes verhindern und außerdem das Flagbyte der jeweiligen Bytekette mitspeichern, um nachher die Kette original wieder saven zu können.

Das Programm umgeht die Prüfung des Flagbytes dadurch, daß DE mit FFFFH geladen wird (Vergleich Dr. Ian Logan, The Spectrum Rom Disassembly, S. 14).

Dieses Ladeprogramm funktioniert nun so, daß zuerst die Laderoutine mit der Startadresse Ramtop aufgerufen wird. Die richtige Länge der Bytekette wird in der freien Adresse 23728 und das Flagbyte bei 23681 hinterlegt. Das Basicprogramm erkennt nach dem Laden an diesen beiden Werten, ob ein Header geladen wurde oder nicht.

Ein Header ist immer so aufgebaut, daß nach dem Flagbyte (Wert 0) 17 Byte folgen, die folgende Bedeutung haben:
Byte 1 – Type der Bytekette, Byte 2 bis 11 Name des Programmes, Byte 12 und 13 Länge der Kette, Byte 14 und 15 Startadresse des Teiles und Byte 16 und 17 Länge des reinen Programmes ohne Variablen.

Byte 14 bis 17 haben allerdings auch andere Bedeutungen, je nach Programmtyp!

Ist die Länge der Bytekette 17 und Flagbyte 0, so handelt es sich um einen Header, und dieser wird nun vom Basicteil ausdecodiert und angezeigt, und die Laderoutine mit einer um 20 Byte höheren Startadresse nochmals aufgerufen, um den Hauptteil zu laden.

Handelt es sich um ein headerloses Programm, wird nur die Länge angezeigt und zum Saven übergegangen.

Wenn Sie die Ausführungen zur Laderoutine verstanden haben, ist der Aufbau der Saveroutine ebenfalls klar.

Erläuterungen zur Grafikroutine

Maschinencodelisting

```
23296       205   74    1     24    4
23301       221   42    178   92    221
23306       229   17    255   255   55
23311       205   86    5     221   229
23316       225   207   175   237   82
23321       43    43    34    176   72
23326       24    50    129   92    201
23331       221   42    178   92    24
23336       21    221   42    178   92
23341       221   35    17    17    0
23346       175   205   194   4     6
23351       50    119   14    253   205
23356       74    91    221   126   0
23361       221   35    237   91    176
23366       92    195   194   4     221
23371       42    178   92    17    20
23376       0     221   25    201   30
23381       9     205   197   91    1
23386       1     1     237   67    252
23391       91    6     152   197   17
23396       0     89    6     [illegible] 237
23401       67    254   91    237   75
23406       252   91    120   45    33
23411       207   92    35    16    253
23416       205   227   91    1     27
23421       2     203   1     6     252
23426       71    175   62    9     152
23431       71    205   211   91    6
23436       3     177   205   227   91
23441       6     8     205   211   91
23446       193   16    244   58    253
23451       91    254   1     40    8
23456       205   227   91    71    5
23461       205   211   91    237   75
23466       254   91    16    186   118
23471       237   91    252   91    20
23476       122   254   9     32    3
23481       28    22    1     237   83
23486       202   91    193   16    157
23491       77    56    33    0     88
23496       1     0     3     115   35
23501       11    120   177   32    249
23506       201   203   1     48    5
23511       62    100   18    24    3
23516       62    9     18    19    16
23521       241   201   213   227   118
23526       33    0     41    41    41
23531       17    6     60    25    237
23536       75    254   91    43    16
23541       237   78    225   35    209
23546       201   0     20    1     1
23551       1     [illegible] 0 [illegible] 0
```

Um zwischen den einzelnen Bedienungsabschnitten des Programmes eine deutliche optische Unterbrechung zu schaffen, wurde eine kleine Maschinencoderoutine geschrieben, die eine Laufschrift erzeugt.

Hierzu noch einige Erklärungen, da diese Routine auch bei anderen Programmen anwendbar ist.

Zuerst einmal arbeitet die Routine nur im Attributenfeld des Computers, so daß nach der Routine der Bildinhalt wieder – allerdings schwarz/weiß – erscheint.

Der Text, der als Laufschrift erscheint, muß in der ersten Programmzeile (REM) stehen und kann bis zu 32 Zeichen (Keine Grafikzeichen!) lang sein. Die Länge des Textes x 8 muß im Code in der Adresse 23393 stehen. Die verwendeten Attribute, kann man an den folgenden Stellen verändern: 23381 – Farbe, in die der Bildschirm zu Beginn eingefärbt wird (original 9); 23492 – Farbe des Bildschirms nach der Routine (original 56); 23512 – Farbe der Plotpunkte (original 100); 23517 – Farbe zwischen den Plotpunkten (original 9, wie der Restbildschirm).

Um die Farbwerte zu verstehen, muß man wissen, daß die Farbwerte in der binären Form leichter zu verstehen [illegible] Bedeutungen haben:

BIT 7 FLASH ein/aus
BIT 6 BRIGHT ein/aus
BIT 5,4,3 PAPER Farbe
BIT 2,1,0 INK Farbe

So ergibt also z.B. FLASH aus, BRIGHT ein, PAPER grün = 4 = BIN 100 und INK ebenfalls grün den Binärwert:
BIN 01100100 = 100 dezimal.

Auf eine genaue Erklärung der Routine möchten wir hier verzichten, da diese nicht ganz einfach ist. Das Assemblerlisting enthält allerdings viele kurze Kommentare, die die Routine etwas verdeutlichen dürften. Zwei Variablen sollten wir noch etwas erklären: Zähler 1 zählt wieviele Pixel des ersten [illegible] sind und nimmt Werte von 1 bis 8 an und Zähler 2 zählt, bei welchem Buchstaben der REM Zeile die Schrift gerade beginnt.

```
  1 REM  © 1984 E Wedeking
  5 BEEP VAL ".5",VAL "30": RETURN
 10 DEF FN P(X)=PEEK X+VAL "256"*PEEK (x+1)
 20 LOAD ""CODE : CLEAR VAL "25700"
 50 CLS : PRINT TAB VAL "9";"KOPIERPROGRAMM";TAB VAL "7";"© 1984 E. Wedeking": RANDOMIZE USR VAL "23380"
 60 PRINT ''TAB VAL "8";"STARTE DAS BAND"
 65 RANDOMIZE USR VAL "23301"
 70 LET Head=VAL "(1 AND (FN P(23728)=17 AND PEEK 23681=0))"
 90 IF Head=NOT PI THEN GO TO VAL "400"
100 PRINT '' Headerdaten :": LET a=VAL "FN P(23730)+1"
110 LET C$=STR$ PEEK a
120 PRINT "Prog name . ";
130 FOR n=a+VAL "1" TO a+VAL "10"
140 PRINT CHR$ PEEK n;: NEXT n
150 PRINT ' Prog.art  : ";("Basicprog." AND C$="0");("Zahlen Array" AND C$="1"),("String Array" AND C$="2"),("Code" AND C$="3")
160 PRINT "Laenge    : ";FN P A);" Bytes"
170 PRINT ' Start bei : ";FN P a+VAL "2")
180 IF FN P(A)>VAL "65510-FN P(23730)" THEN GO TO VAL "300"
210 RANDOMIZE USR VAL "23296"
220 IF VAL "FN P(23728)"<>FN P(a) THEN PRINT AT VAL "18",PI;"TAPE LOADING ERROR !": GO SUB PI
230 GO TO VAL "500"
300 PRINT AT VAL "18",PI; FLASH VAL "1";"ZU LANG ZUM KOPIEREN !": GO SUB PI: GO TO VAL "520"
400 PRINT '' Headerloser Teil    Laenge : ";FN P VAL "23728");" Bytes"
410 IF VAL "FN P 23728) 65530-FN P(23730)" THEN GO TO VAL "300"
500 PRINT AT VAL "4",VAL "7";"BEREIT ZUM SAVEN": GO SUB PI
510 RANDOMIZE USR VAL "23380"
520 PRINT AT VAL "14",PI;"Menue : 0 - Neuladen";TAB VAL "11";"1 - Saven"
530 IF INKEY$="0" THEN GO TO VAL "50"
540 IF INKEY$<>"1" THEN GO TO VAL "530"
600 PRINT #VAL "0";"Start tape then press any key "
610 PAUSE PI: PAUSE VAL "0": INPUT ""
630 RANDOMIZE USR VAL ("23331"+("+6" AND Head))
640 GO TO VAL "50"
```

```
10 REM *** EINGABEROUTINE FUER MASCHINENCODE ***
20 FOR a=23296 TO 23296+255 STEP 5
30 PRINT 'a;
40 FOR b=0 TO 4
50 INPUT (a+b),c
60 PRINT TAB b*5+6;c;
70 NEXT b
80 NEXT a
```

```
0010          ORG  23296
0020
0030 ;             "Lade den Programmteil "
0040               "der einem Header to gt
0050 PROG    CALL LADEN
0060         JR   HEADE
0070
0080               "Allgemeine Laderoutine"
0090               "- FUER ALLES -
0100               "Starte Lei RAMTOP"
0110 HEAD    LD   IX (23730)
0120
0130               "Sichere Startadresse"
0140 HEADE  PUSH IX
0150
0160               "ROM Laderoutine"
0170         LD   DE 63635
0180         SCF
0190         CALL 05664
0200
0210               "Berechne echte "
0220               "Programmlaenge"
0230         PUSH IX
0240         POP  HL
0250         POP  DE
0260         XOR  A
0270         SBC  HL DE
0280         DEC  HL
0290         DEC  HL
0300
0310               "Speichere"
0320               "Programmlaenge
0330         LD   (23728) HL
0340
0350               "Speichere Flag-byte"
0360         LD   A (DE)
0370         LD   (23681) A
0380         RET
0390
0400               "Save Routinen"
0410               "Save Headerloa
0420 SA-OH   LD   IX (23730)
0430         JR   SAVE
0440
0450               "Save mit Header"
0460 SAVE    LD   IX (23730)
0470         INC  IX
0480         LD   DE,17
0490         XOR  A
0500
0510               "ROM Save Routine
0520         CALL 0402H
0530
0540               "Pause nach Header"
0550         LD   B 50
0560 PAUSE   HALT
0570         DJNZ PAUSE
0580 ;
0590               "Save Programm Routine"
0600         CALL LADEN
0610 SA-2    LD   A (IY)
0620         INC  IX
0630
0640               "Hole Programmlaenge
0650         LD   DE (23728)
0660
0670               "ROM Save Routine
0680         JP   0402H
0690
0700               "Berechne Start
0710 LADEN   LD   IX (23730)
0720         LD   DE 20
0730         ADD  IX DE
0740         RET
0750
0760               Laufschrift"
0770
0780               "Bild blau machen"
0790 HAUPT   LD   E 9
0800         CALL FILL
0810
0820 ;             "Zaehler 1&2 auf 1"
0830         LD   BC 0101H
0840         LD   (23548) BC
0850
0860               "Hilfe - Schieben"
0870         LD   B 152
0880
0890               "Hauptschleife"
0900 FARBZ   PUSH BC
0910
0920               "Malroutine-Zeile"
0930               "Startadresse
0940               "in attribute feld
0950 MALEN   LD   DE 22784
0960
0970               "8 Reihen"
0980               "Zaehler 3"
0990         LD   B 8
1000
1010               "Hauptschleife"
1020 START   LD   (23550) BC
1030         LD   BC (23548)
1040
1050               "Zaehler 1 sichern"
1060               "(Pixelzaehler)"
1070         LD   A B
1080
1090               "Zaehler 2 - Zeichen"
1100         LD   B C
1110
1120               "Textadresse ="
1130               "REM ZEILE 1 "
1140         LD   HL 23759
1150
1160               "Aktueller Anfang"
1170 ADDR    INC  HL
1180         DJNZ ADDR
1190
1200               "Code des Zeichens"
1210         CALL CODE
```

```
1220
1230               "Zaehler 1 - Pixel"
1240         LD   B A
1250
1260               "Plot Vorbereiten"
1270         JR   GENUG
1280 SCHLB   RLC  C
1290 GENUG   DJNZ SCHLB
1300
1310               "Restplotpunkte"
1320         LD   B A
1330         XOR  A
1340         LD   A 9
1350         SBC  B
1360         LD   B A
1370
1380               "1. Zeichen"
1390         CALL PLOT
1400 ;
1410               "3 Zeichen -Bildmitte"
1420         LD   B 3
1430 MITTE   PUSH BC
1440         CALL CODE
1450         LD   B 8
1460         CALL PLOT
1470         POP  BC
1480         DJNZ MITTE
1490
1500               "Letztes Zeichen"
1510               "Zaehler 1"
1520         LD   A (23549)
1530
1540               "Falls Zeile voll "
1550               "Ueberspringe dies"
1560         CP   1
1570         JR   Z ENDE
1580
1590               "Rest 5 Zeichen"
1600         CALL CODE
1610         LD   B A
1620         DEC  B
1630         CALL PLOT
1640 ENDE    LD   BC (23550)
1650         DJNZ START
1660         HALT
1670         LD   DE (23548)
1680         INC  D
1690         LD   A,D
1700         CP   9
1710         JR   NZ OK
1720         INC  E
1730         LD   D 1
1740 OK      LD   (23548) DE
1750         POP  BC
1760         DJNZ FARBE
1770
1780               "Bild normalisieren"
1790         LD   E 56
1800
1810               "Fuellroutine"
1820 FILL    LD   HL 22528
1830         LD   BC 768
1840 WEITE   LD   (HL) E
1850         INC  HL
1860         DEC  BC
1870         LD   A B
1880         OR   C
1890         JR   NZ WEITE
1900         RET
1910
1920
1930               "Plotroutine"
1940               "in C Byte des Zeichens"
1950 PLOT    RLC  C
1960         JR   NC BLAU
1970
1980               "Zeichenfarbe
1990         LD   A 00
2000         LD   (DE) A
2010         JR   NEXT
2020
2030               "Hintergrund blau"
2040 BLAU    LD   A 9
2050         LD   (DE) A
2060 NEXT    INC  DE
2070         DJNZ PLOT
2080         RET
2090
2100
2110               "Hole Byte des Zeichens
2120 CODE    PUSH DE
2130         PUSH HL
2140
2150               "Code des Zeichens"
2160         LD   L (HL)
2170         LD   H 0
2180
2190               "Code * 8"
2200         ADD  HL HL
2210         ADD  HL HL
2220         ADD  HL HL
2230
2240               "Adresse des Zeichen-"
2250               "satzes + 8"
2260         LD   DE 15360
2270         ADD  HL DE
2280
2290               "Zaehler 3"
2300         LD   BC (23550)
2310 STELL   DEC  HL
2320         DJNZ STELL
2330
2340               "Hole Byte aus "
2350               "Zeichensatz"
2360         LD   C (HL)
2370         POP  HL
2380         INC  HL
2390         POP  DE
2400 E       RET
2410         END
```

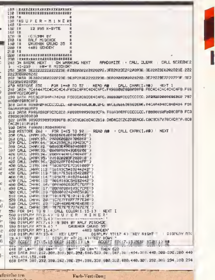
EARTH DEFENCE

Versuchen Sie die Erde vor den fremden Raumschiffen zu retten
Die Laserkanone wird mit den Tasten "S" und "D" nach links und nach rechts gesteuert. Geschos- [illegible]

```
1 RANDOMIZE
2 CALL CHAR(128."FFFFFFFFFFFFFFFF")
3 CALL CHAR(125."000000187E992400")
4 CALL CHAR(126."0024242466666666")
5 CALL CHAR(127."1818181818181818")
6 DIM P(32)
7 CALL CLEAR
8 S=0
9 CALL VCHAR(1.9.128.24)
10 CALL VCHAR(1.21.128.24)
11 Y1=1
12 Y2=1
13 Y3=1
14 X1=11
15 X2=15
16 X3=19
17 D1=1
18 D2=1
19 D3=1
20 X=15
21 CALL HCHAR(24.X.126)
22 CALL HCHAR(Y1.X1 125)
23 CALL HCHAR Y2.X2 125)
24 CALL HCHAR(Y3.X3 125)
25 CALL CHAR(125."000000187E992400")
26 CALL HCHAR(Y .X1 32)
27 P(X1)=0
28 Y1=Y1+1
29 IF Y1=25 THEN 92
30 IF (X1=10)+(X1=20)THEN 31 ELSE 32
31 D1=-D1
32 X1=X1+D1
33 P(X1)=Y1
34 CALL HCHAR(Y1.X1.125)
36 CALL HCHAR(Y2.X2.32)
36 P(X2)=0
37 Y2=Y2+1
38 IF Y2=25 THEN 92
39 IF (X2=10)+(X2=20)THEN 40 ELSE 41
40 D2=-D2
41 X2=X2+D2
42 P(X2 =Y2
43 CALL HCHAR(Y2.X2.125)
44 CALL HCHAR(Y3.X3.32)
45 P(X3)=0
46 Y3=Y3+1
47 IF Y3=25 THEN 92
48 IF (X3=10)+(X3=20)THEN 49 ELSE 50
49 D3= D3
50 X3=X3+D3
51 P(X3)=Y3
52 CALL HCHAR(Y3.X3.125)
53 CALL CHAR(125."000000997E182400")
54 CALL KEY(0.KEY.STAT)
55 IF STAT=0 THEN 25
56 IF KEY=83 THEN 60
57 IF KEY=68 THEN 65
58 IF KEY=32 THEN 70
59 GOTO 25
60 IF X=11 THEN 25
61 CALL HCHAR(24 X 32)
62 X=X-1
63 CALL HCHAR(24 X 126)
64 GOTO 25
65 IF X=19 THEN 25
66 CALL HCHAR(24 X 32)
67 X=X+1
68 CALL HCHAR(24 X.126
69 GOTO 25
70 CALL SOUND(250.-7.0)
71 CALL VCHAR(P(X)+1 X.127,23-P(X))
72 IF X1=X THEN 73 ELSE 78
73 CALL HCHAR(Y1.X1.32)
74 Y1=1
75 X1=INT(RND*9+11)
76 D1=INT(RND*3-1)
77 S=S+1
78 IF X2=X THEN 79 ELSE 84
79 CALL HCHAR(Y2.X2.32)
80 Y2=1
81 X2=INT(RND*9+11)
82 D2=INT(RND*3-1)
83 S=S+1
84 IF X3=X THEN 85 ELSE 90
85 CALL HCHAR(Y3.X3.32)
86 Y3=1
87 X3=INT(RND*9+11)
88 D3=INT(RND*3-1)
89 S=S+1
90 CALL VCHAR(P(X)+1.X.32.23-P(X))
91 GOTO 25
92 CALL CLEAR
93 PRINT "SCORE: ;S::"HIT ANY KEY"
94 CALL KEY(0.KEY.STAT)
95 IF STAT=0 THEN 94 ELSE 1
```

Super-Miner

Zu Anfang des Spieles sind 4 verschiedene Tasten einzugeben, mit denen man sein Männchen durch die Mine steuern möchte.
Danach erklingt die Melodie des Liedes Morning has broken. Drückt man nun eine Taste so erscheint die erste Mine. In ihr sollen Diamanten gesammelt werden. Dazu stehen 99 Lufteinheiten zur Verfügung, die sich bei jedem Schritt um 2 verringern. An einigen Stellen in der Mine sind Sauerstofflaschen deponiert, an denen man seinen Luftvorrat um 40 Einheiten erholen kann.
Als Hindernisse sind Felsen und Türen in das Programm eingebaut. Will man an einem Felsen vorbei, so muß man diesen erst mit einer Spitzhacke zerschlagen, wozu 8 Lufteinheiten verbraucht werden. Durch die Türen gelangt man nur, wenn man mehr als 40 Einheiten besitzt. Sinkt die Zahl der Lufteinheiten unter 0, so zerfällt die Spielfigur zu Staub und wird mit einer Trauermelodie verabschiedet.
Gelingt es jedoch, ans anderen Ende der Mine mit heiler Haut zu gelangen, so kommt man in die nächste Runde. Haben Sie 500 Punkte erreicht, so erhalten Sie ein neues Männchen. Sind alle Männchen verbraucht und die erreichte Punktzahl ist höher als der angegebene Highscore, so können Sie Ihren Namen eintragen. Dieser wird in der nächsten Runde angezeigt. Ist die erreichte Punktzahl jedoch geringer, fragt der Computer nach einem neuen [illegible] gestartet werden.
Das Spiel benötigt ein Extended-Basic-Modul und hat ca. 12.8 KB.



```
100 !*************************
110 !*************************
120 !*                       *
130 !*S U P E R - M I N E R*
140 !*-----------------------*
150 !*    12 955 K-BYTE      *
160 !*                       *
170 !*   (C)1984 BY          *
180 !*   RALF MISCHOK        *
190 !*   GRUENER GRUND 35    *
200 !*   4403 SENDEN         *
210 !*                       *
220 !*************************
230 !*************************
240 ON BREAK NEXT :: ON WARNING NEXT :: RANDOMIZE :: CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2
) :: HI=299 :: N$="R MISCHOK"
250 DATA 3E222222222223E,0202020202020202,3E02023E2020203E,3E02023E0202023E,222
2223E02020202
260 DATA 3E20203E0202023E,3E20203E2222223E,3E02020202020202,3E22223E2222223E,3E2
2223E0202023E
270 RESTORE 250 :: FOR I=48 TO 57 :: READ A$ :: CALL CHAR(I,A$) :: NEXT I
280 DATA 7C44447CC4C4C4C4,F8C8C8F8C4C4C4FC,F8980808080808F8,F8C4C4C4C4C4C4F8,F88
080F0C0C0C0F8
290 DATA FCC0C0F840404040,FCC0C0C0CCC4C4FC,808080FCCCCCCCCC,2020202060606060,707
080802080C8F8
300 DATA 8890A0F0CCCCCCCC,4040424040L0L0L0,06C6E6B6968686E6,84C4A4949C848484,F86
A8A8A9898B8F8
310 DATA F8A8A8A8F8C2C2C2,F8888888989898CF8,F888908EAFCCCCCC,F8808080F8080C8F8,FC3
0303030303030
320 DATA 9898989898989896F8,8C8C8C8C8C4C2818,DADAC2C2C2D2EAD6,C8C3C67070C8C8C8,8C8
C4C2818101010
330 DATA F8A0081020408F8
340 RESTORE 280 :: FOR I=65 TO 90 :: READ A$ :: CALL CHAR(I,A$) :: NEXT I
350 CALL CHAR(33,"6060606060006060")
360 CALL CHAR(58,"2000606020706060")
370 CALL CHAR(64,"3C4299A1A199423C")
380 CALL CHAR(92,"00003E4908070800")
390 CALL CHAR(93,"0008080B493E0000")
400 CALL CHAR(94,"000A0404FC240400")
410 CALL CHAR(95,"201020203F202010")
420 CALL CHAR(96,"202020FF040404FF")
430 CALL CHAR(104,"10307CFE7C301000")
440 CALL CHAR(112,"10183C5A10244242")
450 CALL CHAR(113,"101A7E5810542202")
460 CALL CHAR(114,"18587E1A10284440")
470 CALL CHAR(115,"0010183C5A1E2442")
480 CALL CHAR(116,"0000002838C7EFF")
490 CALL CHAR(117,"0020200010307CFE")
500 CALL CHAR(118,"0000002424A55A3C")
510 CALL CHAR(119,"10107E7E10181818")
520 CALL CHAR(120,"1C7E7FFEFF7F7E34")
530 CALL CHAR(128,"1C044EAEAEAE4EAE")
540 CALL CHAR(136,"7E7E7E7E72767E7E")
550 FOR I=1 TO 8 :: CALL COLOR(I,15,1) :: NEXT I
560 DISPLAY AT(2,4):"S U P E R   M I N E R"
570 DISPLAY AT(3,4):"---------------------"
580 DISPLAY AT(7,4):"@ 984 BY RALF MISCHOK"
590 DISPLAY AT(9,4):"     GRUENER GRUND 35"
600 DISPLAY AT(11,4):"          4403 SENDEN"
610 DISPLAY AT(15,4):"KEY LEFT" :: DISPLAY AT(17,4):"KEY RIGHT " :: DISPLAY AT(
19,4):"KEY UP" :: DISPLAY AT(21,4):"KEY DOWN "
620 ACCEPT AT(15,15)BEEP SIZE(1):L$ :: ACCEPT AT(17,15)BEEP SIZE(1):R$
[illegible]
640 IF L$="" OR R$="" OR O$="" OR U$="" THEN 620
650 DATA 300,262,300,330,300,392,600,523,600,587,300,494,300,440,300,392,300,440
,150,494,150,440
660 DATA 300,392,300,262,300,294,300,330,600,392,600,440,300,392,300,294,300,294
```

AIR = Anzahl der Lufteinheiten
BO = Anzahl der Bonusmännchen
D = Anzahl der Diamanten
F = Anzahl der Felsen
HI = Highscore
I,J,K,L = Laufvariablen
MEN = Anzahl der Männchen
P = Punktezahl
PD = Punkte für Diamanten
PS = Punkte für Sauerstofflaschen
PT = Punkte für Türen
R = Anzahl der Runden
SA = Anzahl der Sauerstofflaschen
T = Anzahl der Türen
X,Y = Position des Männchens
Z = Variable für GCHAR-Statement
A$ = Selbstdef. Buchstaben und Zahlen
L$ = Taste links
O$ = Taste oben
R$ = Taste rechts
U$ = Taste unten
N$ = Name für Highscore

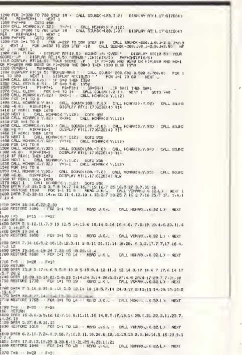
Farb-Verteilung

Buchstaben	= Grau
Diaman	= Hellgelb
Felsen	= Hellgrün
Hintergrund	= Schwarz
Männchen	= Cyan
Männchen (tot)	= Cyan
Mauer	= Mittelrot/Weiß
Sauerstofflasche	= Dunkelgelb
Spitzhacke	= Grau
Tür	= Mittelgrün
Zahlen	= Grau

Punkteverteilung
1. Runde:

Diamant 3 Punkte
Sauerstofflasche 1Punkt
Tür 2 Punkte
Jede weitere Runde bekommt 1 Punkt dazu.

```
600 294 300,392
670 DATA 300 330 300 392 600 523 600 440 300 392 300 330 300 294 600 262 600 294
 300 330 300 294
680 DATA 300,330,600,392,600,440 300,294 300 330 300,294 600,262 100,43000
690 RESTORE 650 :: FOR I=1 TO 40 :: READ J,K :: CALL SOUND(J,K,0,K-2,10,K+2,10)::
 NEXT I
700 DISPLAY AT(24,1):"PRESS ANY KEY TO START GAME!" :: FOR I=1 TO 100 :: CALL KE
Y(0,K,S):: IF S=0 THEN 710 ELSE 730
710 NEXT I
720 DISPLAY AT(24,1):"" :: GOTO 690
730 CALL CLEAR :: P=0 :: SA=6 :: F=0 :: BO=0 :: MEN=3 :: PD=3 :: PT=2 :: PS=1
740 R=R+1
750 CALL CLEAR :: FOR I=9 TO 14 :: CALL COLOR(I,2,1):: NEXT I :: CALL COLOR(8,15
,1):: X=5 :: Y=5 :: AIR=99
760 CALL HCHAR(5,1,96,640)
770 DISPLAY AT(1,1):"SCORE ";P :: DISPLAY AT(1,13):"AIR ";AIR :: DISPLAY AT(1,22
):"MEN ";MEN
780 DISPLAY AT(3,1):"HIGHSCORE ";HI;" BY ";N$
790 ON R GOSUB 1580,1650,1730,1810,1890,1970,1580,1650,1730,1810,1890,1970,1580,
1650,1730,1810,1890,1970,1580,1650,1730,1810,1890,1970
800 CALL COLOR(8,15,1,9,16,7,10,12,1,11,8,1,12,4,1,13,11,1,14,3,1)
810 FOR I=1 TO SA
820 J=INT(RND*17)+6 :: K=INT(RND*25)+2 :: CALL GCHAR(J,K,Z):: IF Z<>32 THEN 820
 :: CALL HCHAR(J,K,128)
830 NEXT I
840 FOR I=1 TO T
850 J=INT(RND*17)+6 :: K=INT(RND*25)+2 :: CALL GCHAR(J,K,Z):: IF Z<>32 THEN 850
 :: CALL HCHAR(J,K,136)
860 NEXT I
870 FOR I=1 TO F
880 J=INT(RND*17)+6 :: K=INT(RND*25)+2 :: CALL GCHAR(J,K,Z):: IF Z<>32 THEN 880
 :: CALL HCHAR(J,K,120)
890 NEXT I
900 FOR I=1 TO D
910 J=INT(RND*17)+6 :: K=INT(RND*25)+2 :: CALL GCHAR(J,K,Z):: IF Z<>32 THEN 910
 :: CALL HCHAR(J,K,104)
920 NEXT I
930 CALL HCHAR(X,Y,112):: CALL HCHAR(4,5,30):: CALL HCHAR(4,27,31)
940 FOR I=1 TO 15 :: CALL SOUND(-200,600,0,595,9,605,9):: CALL SOUND(-200,700,0,
695,9,705,9):: NEXT I
950 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 960 ELSE 970
960 CALL HCHAR(X,Y,112):: AIR=AIR-1 :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR :: FOR I=1 TO
 70 :: NEXT I :: IF AIR<1 THEN 1070 ELSE 950
970 DISPLAY AT(1,7)SIZE(5):P :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR :: IF AIR<1 THEN 107
0 :: DISPLAY AT(1,26)SIZE(2):MEN
980 IF K=ASC("D")THEN 990 ELSE IF K=ASC("U")THEN 1010 ELSE IF K=ASC("R")THEN 1030 E
LSE IF K=ASC("L")THEN 1050 ELSE 950
990 CALL GCHAR(X+1,Y,Z):: IF Z=30 OR Z=96 THEN 950 ELSE IF Z=31 THEN 1290 ELSE I
F Z=104 THEN P=P+PD ELSE IF Z=120 THEN 1380 ELSE IF Z=128 THEN 1170 ELSE IF Z=13
6 AND AIR<40 THEN 950 ELSE IF Z=136 THEN P=P+PT
1000 AIR=AIR-2 :: CALL HCHAR(X,Y,32):: X=X+1 :: CALL SOUND(-50,350,0,340,9,352,9
):: CALL HCHAR(X,Y,112):: GOTO 950
1010 CALL GCHAR(X-1,Y,Z):: IF Z=96 THEN 950 ELSE IF Z=104 THEN P=P+PD ELSE IF Z=
120 THEN 1430 ELSE IF Z=128 THEN 1220 ELSE IF Z=136 AND AIR<40 THEN 950 ELSE IF
Z=136 THEN P=P+PT
1020 AIR=AIR-2 :: CALL HCHAR(X,Y,32):: X=X-1 :: CALL SOUND(-50,450,0,440,9,452,9
):: CALL HCHAR(X,Y,112):: GOTO 950
1030 CALL GCHAR(X,Y+1,Z):: IF Z=96 THEN 950 ELSE IF Z=104 THEN P=P+PD ELSE IF Z=
120 THEN 1480 ELSE IF Z=128 THEN 1230 ELSE IF Z=136 AND AIR<40 THEN 950 ELSE IF
Z=136 THEN P=P+PT
1040 AIR=AIR-2 :: CALL HCHAR(X,Y,32):: Y=Y+1 :: CALL SOUND(-50,400,0,390,9,402,9
):: CALL HCHAR(X,Y,113):: GOTO 950
1050 CALL GCHAR(X,Y-1,Z):: IF Z=96 THEN 950 ELSE IF Z=104 THEN P=P+PD ELSE IF Z=
120 THEN 1530 ELSE IF Z=128 THEN 1260 ELSE IF Z=136 AND AIR<40 THEN 950 ELSE IF
Z=136 THEN P=P+PT
1060 AIR=AIR-2 :: CALL HCHAR(X,Y,32):: Y=Y-1 :: CALL SOUND(-50,500,0,498,9,502,9
):: CALL HCHAR(X,Y,114):: GOTO 950
1070 J=350 :: FOR I=115 TO 119 :: CALL HCHAR(X,Y,I):: CALL SOUND(-600,J,0):: FOR
 K=1 TO 110 :: NEXT K :: J=J-50 :: NEXT I
1080 DATA 500,196,500,196,500,196,500,196,500,233,100,220,250,220,250,196,250,19
6,250,185,1000,196,100,43000
1090 RESTORE 1080 :: FOR I=1 TO 11 :: READ J,K :: CALL SOUND(J,K,0,K-1,9,K+1,9)
:: NEXT I
1100 FOR I=1 TO 800 :: NEXT I :: CALL HCHAR(X,Y,32):: MEN=MEN-1 :: IF MEN<1 THEN
 1120 ELSE X=5 :: Y=5 :: AIR=99
1110 DISPLAY AT(1,7)SIZE(5):P :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR :: DISPLAY AT(1,26)
SIZE(2):MEN :: GOTO 530
1120 CALL COLOR(8,15,1):: CALL CLEAR :: DISPLAY AT(10,4):"G A M E   O V E R !!!
" :: DISPLAY AT(14,5):"YOUR SCORE ";P :: IF P>HI THEN 1130 :: DISPLAY AT(16,1):"
HIGHSCORE ";HI;" BY ";N$ :: GOTO 1140
1130 DISPLAY AT(18,5):"HIGHSCORE!" :: HI=P :: DISPLAY AT(20,5):"YOUR NAME?" :: A
CCEPT AT(20,16)SIZE(5):N$
1140 DISPLAY AT(23,5):"YOU WANT A NEW GAME (Y/N)?"
1150 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 1150
1160 IF K=89 THEN CALL CLEAR :: GOTO 550 ELSE IF K=78 THEN CALL CLEAR :: END ELS
E 1150
1170 CALL HCHAR(X,Y,32):: X=X-1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1180 FOR I=300 TO 700 STEP 10 :: CALL SOUND(-100,I,0):: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):
AIR :: AIR=AIR+1 :: NEXT I
1190 P=P+PS :: GOTO 950
1200 CALL HCHAR(X,Y,32):: X=X+1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1210 FOR I=300 TO 700 STEP 10 :: CALL SOUND(-100,I,0):: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):
AIR :: AIR=AIR+1 :: NEXT I
1220 P=P+PS :: GOTO 950
1230 CALL HCHAR(X,Y,32):: Y=Y+1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
```



```
1240 FOR I=300 TO 700 STEP 10 :: CALL SOUND(-100,I,0) :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):
AIR :: AIR=AIR+1 :: NEXT I
1250 P=P+PS :: GOTO 950
1260 CALL HCHAR(X,Y,32) :: Y=Y-1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1270 FOR I=300 TO 700 STEP 10 :: CALL SOUND(-100,I,0) :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):
AIR :: AIR=AIR+1 :: NEXT I
1280 P=P+PS :: GOTO 950
1290 FOR I=1 TO 2 :: FOR J=220 TO 550 STEP 10 :: CALL SOUND(-200,J,0,J-2,9,J+2,9
) :: NEXT J :: FOR J=550 TO 220 STEP -10 :: CALL SOUND(-200,J,0,J-2,9,J+2,9) :: NE
XT J :: NEXT I
1300 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(12,5):"ROUND ";R;" OVER" :: DISPLAY AT(12,5):"YOUR
SCORE:",P :: DISPLAY AT(14,5):"BONUS ",INT(AIR/5) :: P=P+INT(AIR/5)
1310 DISPLAY AT(16,5):"YOUR SCORE",P :: IF P>=500 AND BO=0 OR P>=1000 AND BO=1
OR P>=2000 AND BO=2 OR P>=2500 AND BO=3 THEN 1320 ELSE 1350
1320 BO=BO+1 :: MEN=MEN+1
1330 DISPLAY AT(18,5):"BONUS MAN!" :: CALL SOUND(200,600,0,500,0,700,0) :: FOR I
=1 TO 100 :: NEXT I :: DISPLAY AT(18,5):"" :: FOR J=1 TO 80 :: NEXT J
1340 CALL KEY(0,K,S) :: IF S=0 THEN 1330
1350 CALL KEY(0,K,S) :: IF S=0 THEN 1350
1360 PD=PD+1 :: PT=PT+1 :: PS=PS+1 :: SA=SA-1 :: IF SA<1 THEN SA=1
1370 CALL CLEAR :: FOR I=6 TO 14 :: CALL COLOR(I,2,1) :: NEXT I :: GOTO 740
1380 CALL HCHAR(X,Y,32) :: X=X-1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1390 FOR I=1 TO 8
1400 CALL HCHAR(X,Y,94) :: CALL SOUND(100,-7,0) :: CALL HCHAR(X,Y,92) :: CALL SOUND
(100,-6,0) :: AIR=AIR-1 :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR
1410 IF AIR<1 THEN 1070
1420 NEXT I :: CALL HCHAR(X,Y,112) :: GOTO 950
1430 CALL HCHAR(X,Y,32) :: X=X+1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1440 FOR I=1 TO 8
1450 CALL HCHAR(X,Y,94) :: CALL SOUND(100,-7,0) :: CALL HCHAR(X,Y,93) :: CALL SOUND
(100,-6,0) :: AIR=AIR-1 :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR
1460 IF AIR<1 THEN 1070
1470 NEXT I :: CALL HCHAR(X,Y,112) :: GOTO 950
1480 CALL HCHAR(X,Y,32) :: Y=Y+1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1490 FOR I=1 TO 8
1500 CALL HCHAR(X,Y,92) :: CALL SOUND(100,-7,0) :: CALL HCHAR(X,Y,94) :: CALL SOUND
(100,-6,0) :: AIR=AIR-1 :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR
1510 IF AIR<1 THEN 1070
1520 NEXT I :: CALL HCHAR(X,Y,112) :: GOTO 950
1530 CALL HCHAR(X,Y,32) :: Y=Y-1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1540 FOR I=1 TO 8
1550 CALL HCHAR(X,Y,92) :: CALL SOUND(100,-7,0) :: CALL HCHAR(X,Y,93) :: CALL SOUND
(100,-6,0) :: AIR=AIR-1 :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR
1560 IF AIR<1 THEN 1070
1570 NEXT I :: CALL HCHAR(X,Y,112) :: GOTO 950
1580 DATA 7,2,16,5,5,3,7,8,16,7,14,16,7,19,16,7,25,16,5,27,3,7,31,16
1590 RESTORE 1580 :: FOR I=1 TO 8 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L) :: NEXT I
1600 DATA 7,2,30,11,14,6,12,11,4,12,19,4,13,2,7,13,25,7,16,2,7,16,25,7,17,1,4,1
7,19,4

1610 DATA 19,14,6,22,2,30
1620 RESTORE 1600 :: FOR I=1 TO 12 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L) :: NEXT
I
1630 T=5 :: D=15 :: F=12
1640 RETURN
1650 DATA 5,5,12,11,7,9,19,12,5,14,13,6,10,14,5,14,16,4,6,7,6,19,19,4,6,23,11,4
,27,3,14,27,6
1660 DATA 19,24,4
1670 RESTORE 1650 :: FOR I=1 TO 12 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L) :: NEXT
I
1680 DATA 7,14,16,9,2,10,13,12,3,11,2,8,11,21,11,14,10,20,6,3,2,17,7,7,17,16,4,
17,2,12
1690 DATA 19,16,4,19,24,7,22,15,10,23,12,4
1700 RESTORE 1680 :: FOR I=1 TO 14 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L) :: NEXT
I
1710 T=5 :: D=20 :: F=10
1720 RETURN
1730 DATA 13,2,5,17,4,6,5,5,9,13,9,5,19,9,4,12,11,2,12,14,3,17,14,6,7,17,6,14,17
,5,7,20,2
1740 DATA 12,20,12,18,22,5,8,23,5,14,24,3,14,26,5,5,27,4,8,28,4,17,29,7,7,31,10
1750 RESTORE 1730 :: FOR I=1 TO 19 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L) :: NEXT
I
1760 DATA 7,3,16,9,21,1,11,3,9,12,14,10,13,5,7,14,24,8,17,2,13,10,14,10,10,16,5
,19,6,7
1770 DATA 22,3,27,14,[illegible]
1780 RESTORE 1760 :: FOR I=1 TO 14 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L) :: NEXT
I
1790 T=8 :: D=22 :: F=20
1800 RETURN
1810 DATA 16,3,6,5,5,12,12,7,10,8,11,11,16,14,8,6,17,13,14,20,6,21,22,3,11,23,7,
14,26,13
1820 DATA 5,27,8,9,31,15
1830 RESTORE 1810 :: FOR I=1 TO 12 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L) :: NEXT
I
1840 DATA 6,2,10,7,24,8,9,16,7,10,3,11,10,26,6,12,16,13,13,2,8,14,14,5,16,23,9,1
7,2,6
1850 DATA 17,9,13,19,29,3,20,6,11,21,25,4,23,11,21
1860 RESTORE 1840 :: FOR I=1 TO 15 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L) :: NEXT
I
1870 T=8 :: D=20 :: F=10
1880 RETURN
1890 DATA 9,3,7,5,5,3,20,4,4,6,7,19,10,9,6,9,10,4,6,13,8,17,13,4,6,16,10,5,20,12
,14,22,10
```

```
1900 DATA 6,24,11,5,27,5,10,27,14
1910 RESTORE 1890 :: FOR I=1 TO 14 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L) :: NEXT
I
1920 DATA 6,3,8,7,12,8,7,22,9,10,2,13,12,15,16,15,5,8,15,14,4,15,19,12,18,2,9,18
,12,20
1930 DATA 21,3,5,22,9,15,22,26,6
1940 RESTORE 1920 :: FOR I=1 TO 13 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L) :: NEXT
I
1950 T=9 :: D=25 :: F=22
1960 RETURN
1970 DATA 8,2,9,16,4,5,22,4,2,5,5,8,18,7,3,7,8,5,11,9,13,16,12,8,6,13,11,18,14,4
,11,16,8
1980 DATA 21,16,3,20,18,4,6,19,15,9,21,2,12,21,12,9,23,4,8,24,2,12,24,8,9,25,2,1
2,26,6
1990 DATA 5,27,8,28,23,4,7,30,3,14,31,7,22,31,2
2000 RESTORE 1970 :: FOR I=1 TO 26 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L) :: NEXT
I
2010 DATA 6,9,5,6,19,9,7,5,5,7,13,5,7,27,4,8,2,4,9,10,4,9,15,11,11,8,3,11,13,7,1
2,2,5
2020 DATA 12,12,2,12,19,3,12,23,8,14,5,3,14,29,3,15,15,2,15,21,4,16,2,12,16,16,4
,16,24,6
2030 DATA 18,12,5,10,21,2,13,[illegible]
2,4,6
2040 DATA 23,12,5,23,18,6,23,28,4
2050 RESTORE 2010 :: FOR I=1 TO 34 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L) :: NEXT
I
2060 T=18 :: D=25 :: F=22
2070 RETURN
```

Impressum

CPU (Computerprogramme/sehr zur Unterhaltung)
erscheint monatlich im:
Roeske Verlag Eschwege

Herausgeber
Ralph Roeske

Redaktion
Ralph Roeske Chefredakteur (verantwortlich)
Christian Winkler, Gertrud Maas-Fischer

Freie Mitarbeiter
R. v. d. Steen, V. Beck, H. Mischik, M. Kurtz
R. Weber, H. Adam, E. Wedding, M. Biermann
M. Wellenholtz, A. Weyps, U. Hilgendorf

Herstellung
Roeske Verlag Eschwege

Satz und Reproduktion
Roeske Verlag Eschwege

Druck
Vogt GmbH, 3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 7
6200 Wiesbaden
Tel. 06121/2660

Anfragen nicht an Vertrieb oder Druckerei, sondern nur an den Verlag!

Anschrift:
Roeske Verlag
CPU
Postfach
3440 Eschwege
Tel. Sa.-Nr. 05651/[illegible]

Anzeigenleitung:
W & M
Agentur für Werbung
und Marketing GmbH
Postfach 111341
4000 Düsseldorf 1
Tel. 0211/555 56
Tx. 8584108

Erscheinungsweise
Erstverkaufstag von CPU ist Mitte des Monats.

Bezugspreise
Einzelheft 5,50 DM
Abonnement Inland 55,- DM im Jahr
(12 Ausgaben)
Ausland: Europa 60,- DM USA 110,- DM

Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1. 1. 1983. Bitte Media-Unterlagen anfordern.

Urheberrecht:
Alle in CPU veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.
Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Mikrofilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlages. Alle veröffentlichten Beiträge wurden mit größter Sorgfalt von den Mitarbeitern erstellt.
Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

Autoren, Manuskripte
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen.
Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von DM 100,- pro gedr. Seite in Heft einverstanden sind.
Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger.
Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Unkosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung soll dies möglichst erfolgen:
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm (Computer-Bezeichnung), vom Drucker erstelltes Listing oder Serie von 3 Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings) evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf, ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der Variablenliste, Beschreibung des Bildschirmaufbaus, Farbe, Grafik usw.).
Für eingesandte Programmentwürfe kann keinerlei Haftung übernommen werden.
MW gesetzt.

MCC Laden
Micro Computer Christ
Rathausstraße 4, 2300 Kiel 1
Telefon (04 31) 9 63 76
APPLE
ATARI
BASIS
Commodore
IBM
EACA
OSBORNE
SHARP
TANDY

Der COMPUTER Laden
TANDY APPLE ATARI OLYMPIA EOSS
EPSON OLYMPIA CENTRONICS PLOTTER
LAUFWERKE MONITORE DISKETTEN
INDIVIDUALSOFTWARE INTERFACES
[illegible]

BUCHHANDLUNG
GONSKI
Fachbücher + Fachzeitschriften für Mikrocomputer
Gertrudenstraße 2–4 (Ecke Neumarkt)
5000 Köln 1 Telefon (02 21) 21 05 28

TA Micro Computer-Laden
Am Marstall 20/22
3000 Hannover 1
Telefon (0511) 14629
alphatronic
trend DATA

ZX SPECTRUM

C&M

Speichererweiterung auf 48 K	89,– DM
Speichererweiterung auf 80 K	189,– DM
programmierbares Joystick-Interface (für alle Spiele)	110,– DM
Joystick-Interface (kempston-Compatibel)	53,– DM
Quickshot Joystick	39,– DM
Licht-Pen	[illegible]
Profi-Tastatur mit Zwölfertastenfeld	188,– DM

Alle Preise incl. MwSt. + Porto + NN
Ausführliche Info gegen 2,50 DM Rückporto.

COMPUTER & MEDIENTECHNIK · HEINZ MEYER
FAHSERSTR. 58 · 4050 VIERSEN 1 · TEL. 0 21 62/2 29 64

DIE NEUEN DATA BE

NEU: Jetzt in erheblich verbesserter Maschinensprachversion!

Mit **DATAMAT** „frißt" Ihr C-64 Ordner, Karteikasten und Notizbücher. DATAMAT ist eine universelle Dateiverwaltung, die Sie auf vielfältige Weise nutzen können. Frei gestaltbare Eingabemaske mit bis zu 50 Feldern, max. 40 Zeichen pro Feld und bis zu 253 Zeichen pro Datensatz. Bis zu 2000 Datensätze pro Diskette. Sortiermöglichkeit nach mehreren Feldern in beliebiger Kombination. Druck von Auswertungen, Listen und Etiketten!
DM 99,– DATAMAT sollte zu jedem 64er gehören!

SYNTHIMAT verwandelt Ihren Commodore-64 in einen professionellen polyphonen dreistimmigen Synthesizer, der in seinen unglaublich vielen Möglichkeiten großen Systemen kaum nachsteht. SYNTHIMAT kann bis zu 256 Klangregister speichern. Eigenkompositionen können auf Diskette aufgenommen und gespeichert werden und wird mit einem umfangreichen Handbuch geliefert. Mit SYNTHIMAT wird Ihr 64er für wenig Geld zur Supermaschine!
DM 99,–

NEU: Jetzt in wesentlich leistungsstärkerer Version!

PASCAL 64, der Spitzen-PASCAL-Compiler für den C-64 unterstützt nicht nur hochauflösende Grafik und Sprites. Ein-Ausgabe über Drucker und Disk sondern bietet jetzt auch komfortable Stringverarbeitung, mehrdimensionale Felder, die Datentypen BOOLEAN, RECORD, Mengen und Pointer. Befehle für sequentielle und relative Dateiverwaltung und die Möglichkeit Interruptroutinen in PASCAL(!) zu programmieren sind außergewöhnlich. PASCAL 64 ist zudem sehr schnell, da echter Maschinencode erzeugt wird.
DM 99,–

Mit **FAKTUMAT** ist das Schreiben von Rechnungen kein Alptraum mehr. Eine Sofortfakturierung mit integrierter Lagerbuchführung. Individuelle Anpassung von Steuersätzen, Maßeinheiten und Firmendaten. Kunden- und Artikelstamm voll pflegbar. Schneller Zugriff auf Kunden- und Artikeldaten über frei definierbaren 6-stelligen Schlüssel. Automatische Fortschreibung von Artikel- und Kundendaten, individuell nutzbar. Alles in allem die Arbeits- und Zeitersparnis, die Sie sich schon immer gewünscht haben.
DM 148,–

Mit **TEXTOMAT** werden Briefe, Rundschreiben und komplette Bücher zum Kinderspiel. TEXTOMAT schafft 80 Zeichen pro Zeile durch horizontales Scrolling, Ausdruck bis 255 Zeichen Breite, Textlänge bis zu 24000 Zeichen im Speicher, Verkettung von Texten, Textbausteinverarbeitung, Formatierung, Blocksatz, Formularsteuerung, Serienbriefe und natürlich deutsche Zeichen nicht nur auf dem Bildschirm, sondern mit vielen Druckern (Epson, GP 100 VC 1525 1526 MPS 801). Mit TEXTOMAT macht Schreiben Spaß!
DM 99,–

Entdecken Sie die faszinierende Welt der Computergrafik mit **SUPERGRAFIK 64**, der starken Befehlserweiterung mit den vielseitigen Möglichkeiten (87!) Befehlskombinationen Grafik und Sound. Sie können 2 unabhängige, hochauflösende Grafikseiten erstellen und 8 Sprites gleichzeitig und unabhängig voneinander bewegen, während das übrige Programm weiter läuft. Für Druckerbesitzer gibt es zusätzlich die Möglichkeit, eine Hardcopy des Bildschirms zu erstellen.
DM 99,–

DISKOMAT hilft Ihnen mehr aus Ihrem Floppy zu machen. Es enthält SUPER TWIN, ein Steuerprogramm, mit dem Sie zwei Diskettenlaufwerke wie ein Doppellaufwerk benutzen können. DISK BASIC bietet Ihnen die komfortablen Diskettenbefehle des BASIC 4.0, mit denen Sie eine komplette Diskette oder Auszüge mit einem Befehl kopieren können. DISK-MONITOR ermöglicht Anzeige und komfortables Ändern eines Blocks am Bildschirm. Selbstverständlich wird DISKOMAT mit ausführlichem Handbuch geliefert.
DM 99,–

Mit Maschinensprache geht vieles schneller. **PROFIMAT** enthält den komfortablen Maschinensprache-Monitor PROFI-MON und PROFI-ASS, einen sehr leistungsfähigen Assembler. PROFI-ASS bietet unter anderem formatfreie Eingabe, komplette Assemblerlistings, ladbare Symboltabellen (Labels), redefinierbare Symbole, eine Reihe von Assembleranweisungen, bedingte Assemblierung und Assemblerschleifen. PROFIMAT sollte jeder haben, der in Maschinensprache programmieren will.
DM 99,–

WICHTIG: Alle Programme werden auf Diskette und mit ausführlichem Handbuch für COMMODORE 64 und VC-1541 geliefert.

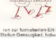
IHR GROSSER PAR

DATA

Merowingerstr. 30 · 4000 Dusseldor

CKER PROGRAMME

ADA ist die Programmiersprache der Zukunft. Der DATA BECKER TRAININGSKURS zu ADA bietet eine sehr gute Einführung in diese Supersprache. Der dazu gelieferte Compiler liefert ein umfangreiches Subset der Sprache, das modular aufgebaute Programme und sehr leichtes Arbeiten mit Programmbibliotheken ermöglicht. Da echter Maschinencode erzeugt wird, ist ADA sehr schnell. Heute schon die Vorteile der Programmiersprache von morgen nutzen, mit dem DATA BECKER TRAININGSKURS zu ADA.
DM 198,–



MASTER 64 ist ein professionelles Programmentwicklungssystem für den COMMODORE 64, das es Ihnen ermöglicht, die Programmentwicklungszeit auf einen Bruchteil der sonst üblichen Zeit zu reduzieren. Sie können Bildschirmzonen definieren zur formatierten Ein- und Ausgabe, Rechnen mit 22 Stellen Genauigkeit, haben einen Bildschirm- und Druckmaskengenerator zur Verfügung und eine ISAM-Dateiverwaltung, in der Datensätze über einen Zugriffschlüssel angesprochen werden können. Ein Programmierkomfort, den Sie nutzen sollten!
DM 198,–

KONTOMAT ist ein menuegesteuertes Einnahme-Überschußprogramm nach § 4(3) EStG mit Kassenbuch, Bankkontenüberwachung, automatischer Steuerbuchung, AFA-Tabellenerstellung, Kontenblättern, Ermittlung der USt-Voranmeldungswerte und Monats- und Jahresabrechnung. Der neue KONTOMAT ist voll parametrisiert und läßt sich damit an Ihre Bedürfnisse anpassen. Für alle Gewerbetreibenden, die nicht laut HGB zur Buchführung verpflichtet sind, KONTOMAT ist für den gewerblichen Einsatz, aber auch als Lernprogramm oder zur Haushaltsbuchführung geeignet.
DM 148,–

Die **DATA BECKER HAUSVERWALTUNG** für den COMMODORE-64 bietet Ihnen eine sehr komfortable Verwaltung Ihrer Mietwohnungen. Neben einer Stammdatenverwaltung für Häuser und Wohnungen können Sie verbuchen: Mieten, Nebenkosten und Garagenmieten, Mietkontoanzeige/Mahnungen, Haus- und Mieteraufstellungen, Kostengegenüberstellungen, Jahresendabrechnung mit automatischem Jahresübertrag. Dabei können Sie pro Objekt 50 Einheiten verwalten. Diese und viele weitere leistungsfähige Features ermöglichen eine äußerst rationelle Verwaltung Ihrer Mietwohnungen!
DM 198,–

Interessieren Sie sich für das Sportgeschehen und besitzen Sie einen C-64? Dann brauchen Sie **UNI-TAB**, das Universalprogramm zur Verwaltung Ihrer Sportliga. Bei diesem voll menuegesteuerten Programm können Sie neben Anzeige oder Ausdruck der aktuellen Tabelle auch eine Saisonübersicht ansehen oder ausdrucken, in Zahlen oder grafisch ansprechend aufbereitet. Sie können sogar den nächsten Spieltag simulieren. Ob Sie nun Hand-, Volley- oder Fußball interessiert, mit UNI-TAB sind Sie immer am Ball!
DM 99,–

PAINT PIC ist ein faszinierendes Malprogramm für den COMMODORE-64. Sie können damit Rechtecke, Parallelogramme, Ellipsen, Kreise und Teilbilder drehen, verdoppeln, spiegeln und halbieren. Pinselmodus mit acht verschiedenen Strichbreiten. Sie können die Bilder auf Diskette abspeichern und wieder laden. Selbstverständlich haben Sie auch weiterhin den COMMODORE-Zeichensatz zur Verfügung. Mit PAINT PIC ist es auch für den Einsteiger leicht, fantastische Computerbilder zu erstellen!
DM 99,–

STRUKTO 64 ist eine fantastische neue Programmiersprache für strukturiertes Programmieren mit dem COMMODORE 64. Sie ist eine Interpretersprache, die die Vorzüge von BASIC und PASCAL vereint und daher übersichtliche Programme ermöglicht. Toolkit, Spriteeditor, Grafikbefehle und das Abspielen von Musik unabhängig vom Programmablauf sind nur einige der fantastischen Eigenschaften von STRUKTO-64. Es ist leicht bedienbar und enthält ca. 80 neue Befehle, die Ihr BASIC erweitern. Damit sollte jeder 64-Besitzer arbeiten!
DM 99

FÜR DURCHBLICKER

Die neue DATA WELT enthält nicht nur ausführliche Beschreibungen der DATA BECKER PROGRAMME, sondern auf über 100 Seiten brandheiße Informationen rund um COMMODORE, interessante Listings, wichtige Programmtips und aktuelle Neuvorstellungen. Die Sommerausgabe der neuen DATA WELT erhalten Sie ab Anfang Juni überall dort, wo es DATA BECKER BÜCHER und Programme gibt. Am besten gleich holen oder direkt bei DATA BECKER gegen DM 4,- in Briefmarken anfordern.

BESTELL-COUPON

Einsenden an DATA BECKER Merowingerstr. 30 4000 Düsseldorf 1

Bitte senden Sie mir

zzgl. DM 5,- Versandkosten

☐ per Nachnahme

☐ Verrechnungsscheck liegt b

☐ DATA WELT 1/84 (DM 4 in Briefmarken liegen

Name und Adresse bitte deutlich schreiben

ARTNER FÜR KLEINE COMPUTER

BECKER

seldorf - Tel (0211) 310010 - im Hause AUTO BECKER

Discs of Tron

Nach dem Starten des Programmes mit Run wird zuerst der gesamte Zeichensatz neu definiert Dieser Vorgang dauert ca 20 Sekunden Danach erscheint die Titelseite des Programmes und nach Drücken einer Taste die eigentliche Titelseite von Discs of Tron

Der Pfeil der am unteren linken Bildschirmrand steht ist auf den Befehl "Game Play" gerichtet. Wird nun der Feuerknopf betätigt so kann das Spiel beginnen Druckt man aber zuerst den Joystick nach rechts so blinkt der Pfeil bei dem Befehl INSTRUCTION SET und nach Betätigen des Feuerknopfes erscheint die Spielanleitung auf dem Bildschirm

Spielablauf

Als die Spielfigur "Tron" befinden Sie sich auf der vorderen Scheibe und Ihr Gegner Zark auf der hinteren. Ihre Aufgabe ist es, Zark so oft wie nur möglich abzuschießen Dazu haben Sie eine kleine Scheibe die DISC zur Verfugang Nach Drucken des Feuerknopfes bewegt sich die Scheibe auf das Zielkreuz welches sich im Hintergrund des Bildschirmes befindet

Das Kreuz kann mit dem Joystick nach links und nach rechts bewegt werden Auf die gleiche Weise ist es möglich die Spielfigur Tron zu bewegen

Programmaufbau

100-1160 Zeichen- und Spritedefinition

1800-6120 Grafik für Spielfeld erstellen

8000-9100 Joystickabfrage für Spielablauf

10000-11500 Berechnungen für Zielkreuz

14000-26300 Berechnungen für Schuß und Treffer

30000-54200 Score und Soundroutinen

55000-60200 Spielablauf

60500-60800 Spielanleitung

61000-62550 Highscore

Variablen

VO, V1, V2, V3 Normalposition von TRON und ZARK

D4, D5, D6, D7 Normalposition von DISCS

ZX, ZY, X, Y, Momentanposition der DISCS beim Wurf

ZL, TL Momentanposition von TRON und ZARK

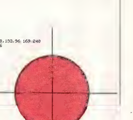
AB Wie oft ZARK getroffen ist

M Wie oft TRON getroffen ist

RT, RZ Punktestand von TRON und ZARK

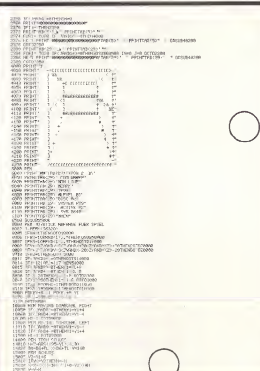
HS Highscore

```
5 POKE53280 11 POKE53281 11
8 REM ←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←
10 REM ↑   AMCC POWER COOLWARE (C)↑
20 REM ↑          PRESENTS        ↑
30 REM ↑                          ↑
40 REM ↑        DISCS OF TRON     ↑
45 REM ↑                          ↑
46 REM ↑                          ↑
50 REM ↑ CREATED BY BOC AND MERT  ↑
55 REM ↑                          ↑
60 REM ←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←←
100 REM DATA FUER MASCHINENROUTINE
110 FORI=832TO832+33 READA POKEI A NEXT
115 DATA120 169 51 133 1 169 0 133 95,133 96 133,88,169,208,133,96 240
120 DATA133 89 169 224 133,91 32,191,163,169 55 133,1 88 96
125 SYS832 POKE853 160 SYS832
130 POKE56576 PEEK(56576)AND252
135 POKE53272 8 POKE648, 92
140 PRINT "▓▓▓▓▓▓▓           PLEASE WAIT A MOMENT"
145 PRINT"         WHILE THE CHARACTERS ARE"
146 PRINT"                  DESIGNED
150 FORI=0TO1027 READA POKE57344+I A NEXT
155 REM DATA FOR ARITIMO
160 DATA60,66 157 161 161 157 66 60
162 DATA60,36,126,98,98 98 98 0
164 DATA124,36 62,50,50,50 126 0
166 DATA126 66 64 96 96 98 126 0
168 DATA126,34,34 50,50 50 126 0
[illegible]
172 DATA126,64,64,120,96,96,96,0
174 DATA126,66,64,110,98,98,126,0
176 DATA66,66,66,126,98,98,98,0
178 DATA16,16,16,24,24,24,24,0
180 DATA2,2,2,6,6,70,60,0
182 DATA66,68,72,126,98,98,98,0
184 DATA64,64,64,96,96,96,126,0
186 DATA102,90,66,98,98,98,98,0
188 DATA114,74,74,106,106,106,102,0
190 DATA126,66,66,98,98,98,126,0
192 DATA126,66,66,126,96,96,96,0
194 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
196 DATA126,66,66,126,100,98,98,0
198 DATA126,66,64,126,6,70,126,0
```



```
200 DATA124,16,16,24,24,24,24,0
202 DATA66,66,66,98,98,98,126,0
204 DATA104,70,73,38,22,22,14,0
206 DATA98,98,98,98,66,90,102,0
208 DATA66,36,24,124,90,90,90,0
210 DATA66,66,66,60,24,24,24,0
212 DATA255,227,6,28,48,112,255,0
240 DATA255,0,0,0,0,0,0,0
250 DATA0,0,0,0,0,0,0,255
252 DATA128,128,128,128,128,128,128,128
254 DATA1,1,1,1,1,1,1,1
256 DATA255,128,128,128,128,128,128,128
258 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
260 DATA255,1,1,1,1,1,1,1
262 DATA0,38,38,30,0,0,0,0
264 DATA128,128,128,128,128,128,128,255
266 DATA1,1,1,1,1,1,1,255
268 DATA192,48,12,3,0,0,0,0
270 DATA0,0,0,0,192,48,12,3
272 DATA0,0,0,0,3,12,48,192
274 DATA3,12,48,192,0,0,0,0
276 DATA128,128,64,64,32,32,16,16
278 DATA8,8,4,4,2,2,1,1
280 DATA1,1,2,2,4,4,8,8
282 DATA16,16,32,32,64,64,128,128
284 DATA255,176,140,131,128,128,128,128
285 DATA255,13,49,193,1,1,1,1
286 DATA144,144,160,160,192,192,128,255
289 REM DATA FOR NUMBERS
290 DATA254,130,134,210,226,194,254,0
291 DATA112,16,16,48,48,48,120,0
292 DATA254,130,2,254,192,192,254,0
293 DATA126,2,2,62,6,6,254,0
294 DATA128,128,132,132,254,12,12,0
295 DATA126,64,64,126,6,70,254,0
296 DATA254,128,128,254,194,194,254,0
297 DATA254,130,4,8,24,24,24,0
298 DATA120,68,68,254,194,194,254,0
299 DATA254,130,130,254,6,6,254,0
300 DATA9,9,5,5,3,3,1,255
304 DATA128,128,128,128,131,140,176,192
305 DATA1,1,1,1,198,49,13,3
306 DATA255,0,0,0,192,48,12,3
307 DATA255,0,0,0,3,12,48,192
308 DATA129,129,130,130,132,132,136,136
309 DATA129,129,65,65,33,33,17,17
310 DATA0,0,0,0,0,3,15,31
315 DATA0,0,3,63,255,255,255,255
320 DATA0,31,255,255,255,255,255,255
325 DATA63,255,255,255,255,255,255,255
330 DATA252,255,255,255,255,255,255,255
335 DATA0,248,255,255,255,255,255,255
340 DATA0,0,192,252,255,255,255,255
345 DATA0,0,0,0,0,192,240,248
350 DATA63,127,255,255,255,255,127,63
355 DATA252,254,255,255,255,255,252,252
360 DATA31,15,3,0,0,0,0,0
365 DATA255,255,255,255,63,3,0,0
370 DATA255,255,255,255,255,255,31,0
375 DATA255,255,255,255,255,255,255,63
380 DATA255,255,255,255,255,255,255,252
385 DATA255,255,255,255,255,255,248,0
390 DATA255,255,255,255,252,192,0,0
395 DATA248,240,192,0,0,0,0,0
400 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
415 DATA0,0,0,0,0,3,7,15
416 DATA0,0,3,63,255,255,255,255
417 DATA0,63,255,255,255,255,255,255
420 DATA0,252,255,255,255,255,255,255
425 DATA0,0,192,252,255,255,255,255
430 DATA0,0,0,0,0,192,224,240
435 DATA15,7,1,0,0,0,0,0
440 DATA255,255,255,255,63,3,0,0
445 DATA255,255,255,255,255,255,63,3
450 DATA255,255,255,255,255,255,252,0
455 DATA255,255,255,255,252,192,0,0
460 DATA240,224,192,0,0,0,0,0
480 REM DATA FOR DISC
490 DATA0,255,255,255,255,255,255,255
495 DATA0,240,252,254,254,255,255,255
500 DATA195,129,129,0,0,0,0,0
505 DATA0,0,0,1,1,3,7
510 DATA255,255,255,254,254,252,248,224
```

```
520 DATA255 254,254,252 252 240 224,0
525 DATA0 0 0 112 240 240,252 252
530 DATA254 254 255 255 255 255 255 255
535 DATA3 15 63 127 127 255 255 255
540 DATA240 240,252 252 252,252 248 240
545 DATA255 255 255 255 255,255 255 126
550 DATA128 0 0,0 0 63 63 63
555 DATA0 0 0,0,0 240 248,248
560 DATA63 63 63 0 0 0 0 0
565 DATA252 252,254 254,126,126,126 254
568 DATA254,254 252 252 248,248,240,224
570 DATA0 7 15 31 31 63 63 63
575 DATA0 255 255 255 255,255,255 255
580 DATA0 252 252 252 252 252,252 252
585 DATA63 63 63 63 63 63 63 63
590 DATA224 224,224,224,224,224,224 224
595 DATA224,224,224,224,224,224,240 248
600 DATA63 31 31 31,15 15 7 1
605 DATA252 252 252,252 252 252 252 252
610 DATA127 255 255 255,255,255 255 127
615 DATA1 3 7 15 31 63 127 255
620 DATA128 192 224 240 248 252 254 255
625 DATA31 31,31 31 31,0,0 0
630 DATA248,248 248 248 248,0,0 0
800 REM DATA FOR TRON
810 V=53248
820 POKE50168 18
830 FORN=0TO62 READQ POKE50304+N Q NEXT
840 DATA0,24,0 0,60 0,0,126 0 3 255 192 7 195,224,7 219 224,14 219,112
850 DATA14,231 112 15,126,240 7 126,224,0 126,0,0 126,0 0,126,0,0,255,0
860 DATA0 231 0 1 231 128,1,231 128,1, 95,128,3,195 192 3 129,192,3 129,192
870 POKEV+39,7 POKEV+0 140 POKEV+1,144
900 REM DATA FOR ZARK
910 POKE50169 19
920 FORN=0TO62 READQ POKE50368+N Q NEXT
930 DATA0 0,0 0 0 0 0 0 0 0 0 24 0,0 60,0,0,102 0,1,255,128,3 255,192
940 DATA3,255, 92 7 126 224 7,126 224 3 189 192 1 189,128,0,126 0,0 126 0
950 DATA0 255 0 0 231 0 1  95 128 1 195 128 3 129 192 3 129 192
960 POKEV+2,140 POKEV+3,104
970 POKEV+40 1
1000 REM DATA FOR DISC
1005 POKE50170 20
1010 FORN=0TO62 READQ POKE50432+N Q NEXT
1015 DATA0 0 0 0 0,0 0 0,0 0 0 0,0 0 0 0 0 0,0 0 0 0,0,60 0,0,255,0 1 255,128
1020 DATA0,255 0,0,60 0 0 0 0 0 0 0,0,0,0,0,0 0,0,0,0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1025 POKEV+41   POKEV+4 154 POKEV+5 103
1030 POKE50171 20 POKEV+42 1 POKEV+6 151 POKEV+7 140 REM DISK 2
1100 REM DATA FOR COORDINATER
1110 POKE50172 21
1120 FORN 0TO62 READQ POKE50496+N,Q NEXT
1130 DATA0 0 0 0 0 0 1 255 192 0 255 128 0 255 128,0,127 0 0 127 0 0 62 0
1140 DATA0 28 0,0 28 0 0 8 0 0 28,0,0 28,0,0 62 0 0 127 0 0,127,0,0 255,128
1150 DATA0,255 128,1 255 192 0 0 0 0 0 0
1160 POKEV+43 5 POKEV+8 107 POKEV+9 95
1800 REM DATA FOR VARIABLES
1805 X1=187 Y1=95 X=152 Y=140 N=6 ZX=154 ZY=103 ZN=6 AB=0 V=53248
1810 FOR1-1TO5 HS(1)=0 NEXT
2000 PRINT"J
2010 PRINT"    AMCC POWER COOLWARE @
2020 PRINT"           PRESENTS@
2030 PRINT"         DISCS OF TRON"
2040 PRINT"    XXHELLO USER"
2050 PRINT"    YOU ARE IN  ON LINE"
2060 PRINT"    SET LEVEL ON NEXT PAGE"
2070 PRINT"@        HIT ANY KEY
2072 PRINT"XXX         JOYSTICK""PRINT          FOR PORT 2"
2080 GETA$ IFA$=""THEN2080
2200 PRINT"J"
2205 PRINTTAB(11)"
2210 PRINTTAB(11)"
2215 PRINTTAB(11"
2220 PRINTTAB(11"
2225 PRINTTAB(19)"XOF"
2230 PRINTTAB(17)"XTRON"
2300 PRINTTAB(14)"XXCREATED BY
2310 PRINTTAB(8)"THE AMCC POWER    BOC
2315 PRINTTAB(8)"COOLWARE TEAM     MERT
2330 PRINT"XX    GAME                          INSTRUCTION"
2335 PRINT"      PLAY                           SET
2340 PRINTTAB(5)"
2345 PRINTTAB(5)"
2348 REM ABFRAGE FUER JOYSTICK
2350 J=PEEK(56320)
2355 IF JAND8)=0THENIN=1
```

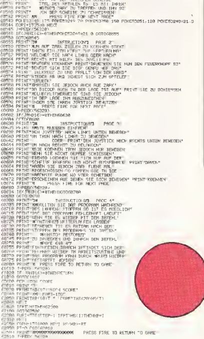


```
2358 IF(JANU4 =0THENIN=0
2360 PRINT"@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"
2370 IFI = THEN2360
2372 PRINTTAB(5)"_▙" PRINTTAB(5)" "
2374 FORI= TO20 IF (ANDIC =0THEN4000
2376 NE T PRINT @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"TAB(5)" PRINTTAB(5)" GOSUB40200
2378 GOTO2250
2380 PRINTTAB(29)"_▙" PRINTTAB(29)" "
2384 FORI= TO20 IF(JAND16)=0THENGOSUB60000 IN=0 J=0 GOTO2200
2386 NEXT PRINT"@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"TAB(29)" " PRINTTAB(29)" " GOSUB40200
2388 GOTO2250
4000 PRINT"J"
4010 PRINT"   -=[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[[>
4020 PRINT"   ] %&                    (  ↑"
4030 PRINT"   ]   %&                 (    ↑
4040 PRINT"   ]     ←[ [[[[[[[[[[        ↑"
4050 PRINT"   ]      ]           ↑       ↑"
4060 PRINT"   ]      ]           ↑       ↑"
4070 PRINT"   ]      #£=£££££££££$       ↑"
4080 PRINT"   ]     (]            ↑%&    ↑'
4090 PRINT"   ] (    ]            ↑  ?&  ↑'
4100 PRINT"  (       ]            ↑     %C
4110 PRINT"   ]      #£.££££££££££$      ↑'
4120 PRINT"   ]     +              )     ↑"
4130 PRINT"   ]    ,                *    ↑'
4140 PRINT"   ]   +                  )   ↑"
4150 PRINT"   ]  ,                    *  ↑
4160 PRINT"   ] +                      ) ↑"
4170 PRINT"   ]                         *↑"
4180 PRINT"   ] +                        )↑'
4190 PRINT"   ]                         +↑'
4200 PRINT"   ]+                          )↑
4210 PRINT"   ]                           *↑
4220 PRINT"   "                            -
4230 PRINT"   /££££££££££££££££££££££££££££
5000 REM
6000 PRINT"@@"TAB(29)"TRON 2  BY'
6010 PRINTTAB(29)" COOLWARE@"
6020 PRINTTAB(29)"ON LINE"
6040 PRINTTAB(29) COPY'
6060 PRINTTAB(29) TRON
6070 PRINTTAB(29) LEVEL 01'
6080 PRINTTAB(29)'DISC 04
6090 PRINTTAB(29) SYSTEM PTS"
6100 PRINTTAB(29) ACTIVE 02"
6110 PRINTTAB(29) SYS 0640
6120 PRINTTAB(29)"MEM"
6900 GOSUB55000
8000 REM JOYSTICK ABFRAGE FUER SPIEL
8002 J=PEEK(56320)
8005 IFH4=1THENGOTO18000
8006 IFH2=1ORRND(1)>.5THENGOSUB50000
8007 IFH3=1ORRND(1)>.9THENGOTO17000
8008 IFY+ >Z/ANDY <Z/ANDX+20 Z/ANDX<Z>+20THENGOTO20000
8009 IFY+3 Z/ANDY 3<Z/ANDX-20>Z/ANDX<Z>-20THENGOTO20000
8010 IFH3=1THENGOTO 5000
8011 IF(JAND16)=0THENGOTO14000
8014 IF 121OR =117 HEN54000
8015 IF(JAND8)=0THENX1=X1+8
8020 IF(JAND4)=0THENX1=X1-8
8030 IFX1 28THENX1= 1+8 GOTO8000
8040 IFX1>250THENX1= 1-8 GOTO8000
8100 IF(J 8)ORH1=1THENGOTO11000
8110 IFX1 195ORH2=1THENGOTO10000
9000 POKEV+8  1 POKE +9 Y1

9100 GOTO8000
10000 REM MOVING DIAGONAL RIGHT
10050 IF(JAND8)=0THENY1=Y1+4
10060 IF(JAND4)=0THENY1=Y1-4
10100 H2=1 GOTO9000
11000 REM MOVING DIAGONAL LEFT
11010 IF(JAND8)=0THENY1=Y1-4
11020 IF(JAND4)=0THENY1=Y1+4
11500 H1=1 GOTO9000
14000 REM TRON SCHUSS
14010 N=7-ABS((95-Y1)/4.3)
14020 D6=D6+TL X=D6+TL Y=140
15000 REM SCHUSS
15005 Y2=Y1+6
15010 IFY<=Y2THENN=-N
15020 X=X+(Y2=Y)*N+(Y-0-Y2)*N
15030 Y=Y-N
15090 IFY>140THENH8=0 N=7 GOTO8000
```

```
15110 IFY-4<V3ANDY>V3ANDX-12<V2+ZLANDX-12>V2-20+ZLTHENGOTO25000
15590 POKEV+6,X POKEV+7,Y
16000 H3=1 GOTO8000
17000 REM ZARK SCHUSS
17020 IFH3=1THENZ1=V0+TL GOTO17060
17030 IFRND(1)<.7ANDH3=0THENZ1=V0+TL GOTO17060
17040 IFRND(1)>.4THENGOTO8000
17050 Z1=RND(1)*70+100
17060 Z2=150
17070 ZP=D4+ZL ZX=D4+ZL ZY=103
17100 NZ=8-ABS((150-Z2)/7.4
18000 REM SCHUSS ZARK
18050 IFZY>Z2THENNZ=-NZ
18080 ZX=ZX+((Z1-ZP)/(Z2-103))*NZ
18090 ZY=ZY+NZ
18100 IFZY<103THENH4=0 GOTO8000
18125 IFZY+4>V1ANDZY<V1ANDZX-12<V0+TLANDZX-12>V0-20+TLTHENGOTO26000
18150 POKEV+4,ZX POKEV+5,ZY
18200 H4=1 GOTO8000
20000 REM TRON CRASH
20010 POKEV+21,59
20020 FORX5=15TO0STEP-1 POKE54296,X5 POKE54277,9 POKE54278,15 POKE54273,40
20030 POKE54272,255 POKE54276,129 NEXT POKE54276,0 POKE54277,0
20100 X=152 Y=140 POKEV+6,X POKEV+7,140 ZX=154 ZY=103 POKEV+4,ZX POKEV+5,ZY
20110 POKEV+21,91
23000 H4=0 H3=0 CT=CT+50 GOTO8000
24999 REM ZARK LOGGED OFF
25000 DA=15 FORI1=1TO15 POKEV+40,I1 POKEV+3,V3+I1*2 DA=DA-1
25010 POKE54296,15 POKE54277,9 POKE54278,2 POKE54273,40+DA*1.3
25020 POKE54272,100 POKE54276,17 POKE54276,0 POKE54276,17 NEXT
25040 POKE54276,0 POKE54277,0
25050 FORI=1TO400 NEXT
25090 POKEV+21,19
25110 GOSUB60000 POKEV+21,3
25200 H3=0 H4=0 CT=CT+300 AR=AR+1 GOSUB30000
25205 IFM=4THENGOTO2200
25210 GOTO8000
25999 REM TRON LOGGED OFF
26000 DA=15 FORI1=1TO15 POKEV+39,I1 POKEV+1,V1+I1*2 DA=DA-1
26010 POKE54296,15 POKE54277,9 POKE54278,2 POKE54273,40+DA*1.3
26020 POKE54272,100 POKE54276,17 POKE54276,0 POKE54276,17 NEXT
26040 POKE54276,0 POKE54277,0
26050 FORI=1TO700 NEXT
26090 POKEV+21,19
26110 GOSUB60100
26200 POKEV+21,31 H3=0 H4=0 CZ=CZ+300 M=M+1 GOSUB30000
26280 IFM=4THENGOTO2200
26300 GOTO8000
27030 POKE54296,15 POKE54277,29 POKE54278,16 POKE54273,20
30000 REM COUNTING
30010 FORD=0TOCTSTEP50
30020 PRINT"XXXXXXXX" TAB(33) RT+D GOSUB40000 NEXT
30030 FORI=1TO100 NEXT
30040 FORD=0TOCZSTEP50
30050 PRINT"XXXXXX" TAB(33) RZ+D GOSUB40000 NEXT
30100 RT=RT+CT RZ=RZ+CZ CT=0 CZ=0
30230 PRINT"XXXXXXXXX"TAB(33),4-M
30270 IF4-M=0THEN 2000
30290 IFAR=5THENGOTO56500
31000 RETURN
32000 REM GAME OVER
32005 FORI=1TO330 NEXT
32010 PRINT"XXXXXX" TAB(12)"GAME OVER"
32020 GOSUB40000
32100 FORI=1TO1000 NEXT POKEV+21,0 AI=0 GOSUB62000 RETURN
40000 REM SOUND BY WRITING
40025 POKE54296,15 POKE54277,0 POKE54278,16 POKE54273,10
40030 POKE54272,69 POKE54276,129
40055 POKE54276,0 POKE54277,0
40100 RETURN
40200 REM PEEP SOUND
40220 POKE54296,15 POKE54277,0 POKE54273,96 POKE54273,60
[illegible]
40240 POKE54276,0 POKE54277,0
40300 RETURN
40400 REM SOUND FOR DISC APPEARING
40410 POKE54296,15 POKE54277,29 POKE54278,16 POKE54273,20
40420 POKE54272,100 POKE54276,129 FORS1=1TO50 NEXT
40430 POKE54276,0 POKE54277,0
40440 RETURN
50000 REM ZARK MOVING
50020 IFRND(1)>.6ANDZL<82THENZL=ZL+7 GOTO50050
50030 IFZL>-62THENZL=ZL-7
50050 POKEV+2,V2+ZL POKEV+4,D4+ZL
```

```
51000 RETURN
54000 REM TRON MOV NE
54010 IFJ=117ANDTL<BTTHENTL=TL+8
54020 IFJ=121ANDTL>-ATTHENTL=TL-8
54050 POKEV+0,V0+TL:POKEV+6,D6-TL
54200 GOTO8000
55000 REM SPIELAUFBAU
55010 REM
55100 IFAB=5THEN56510
56000 FORI=1TO600:NEXT
56010 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
56020 PRINT"♠ ─━─  !"
56030 PRINT"▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶ ♥♥♥♥♥♥ ╲"
56040 PRINT"▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶L ┌━●─' GOSUB40400:FORI=1TO300:NEXT
56050 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶"
56060 PRINT"!  x♠!"
56070 PRINT"▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶+H |π▼' GOSUB40400
56100 V0=140:V1=144:V2=140:V3=104:D4=154:D5=103:D6=153:D7=140:DA=0
56105 BT=24:BZ=13:OT=24:OZ=13:RT=0:RZ=0:M=0:AB=0
56110 POKEV+21,1:GOSUB60100
56120 FORI=1TO300:NEXT
56130 POKEV+21,3:GOSUB60000
56150 POKEV+21,1:GOSUB40000
56200 FORI=1TO200:NEXT:GOSUB59300:FORI=1TO300:NEXT
56400 RETURN
56500 REM RUNDE 2
56505 REM GOSUB62000 SOUND
56506 POKEV+21,0:GOTO4000
56510 FORI=1TO600:NEXT
56520 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
56530 PRINTTAB(7)"♠|─━─| !"
56540 PRINTTAB(7)"╲♥♥♥♥♥♥"
56550 PRINTTAB(7)"╲| ┌━●─" GOSUB40400
56560 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
56570 PRINTTAB(17)"♠|─━─| !"
56580 PRINTTAB(17)"╲♥♥♥♥♥♥ ╲"
56590 PRINTTAB(17)"|╲┌━●─' GOSUB40400
56600 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
56610 PRINTTAB(16)"| ╱x♠|"
56620 PRINTTAB(16)"♦+H |π▼" GOSUB40400
56630 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
56640 PRINTTAB(10)"| ╱x♠|"
56650 PRINTTAB(10)"♦+H |π▼' GOSUB40400
56680 V0=180:V1=144:V2=116:V3=104:D4=135:D5=103:D6=194:D7=140:DA=0
56685 BT=25:BZ=50:OT=1 2:OZ=1 :AB=0:M=0
56690 POKEV+21,1:GOSUB60100:POKEV+21,3:GOSUB50000
56700 POKEV+21,31:GOSUB59000:FORI=1TO500:NEXT
56710 RETURN
56900 RETURN
59000 REM START
59010 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
59030 PRINTTAB(31)"PRESS"
59040 PRINTTAB(31)"FIRE "
59062 FORI=1TO5:IF(PEEK(56320)AND16)=0THENRETURN
59065 NEXT:GOSUB40200:PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
59090 PRINTTAB(31)"     "
59100 PRINTTAB(31)"    "
59110 FORI=1TO10
59115 IF(PEEK(56320)AND16)=0THENRETURN
59120 NEXT
59150 GOTO59010
60000 REM ZARK TRANSPORT
60010 POKEV+2,V2:POKEV+3,V3
60020 DA=0:FORI5=1TO15:POKEV+40,I5:DA=DA+1
60030 POKE54296,15:POKE54277,9:POKE54278,2:POKE54273,40+DA*1.3
60040 POKE54272,100:POKE54276,17:POKE54276,0:POKE54276,17:NEXT
60050 POKE54276,0:POKE54277,0
60070 POKEV+2,V2:POKEV+3,V3:POKEV+4,D4:POKEV+5,D5:POKEV+6,D6+TL:POKEV+7,D7
60075 X=D6+TL:Y=140:ZX=D4:ZY=D5
60080 POKEV+40,15:ZL=0
60090 RETURN
60100 REM TRON TRANSPORT
60110 POKEV+0,V0:POKEV+1,V1:POKEV+4,D4:POKEV+5,D5:POKEV+6,D6:POKEV+7,D7:DA=0
60120 FORI6=1TO15:POKEV+39,I6:DA=DA+1
60130 POKE54296,15:POKE54277,9:POKE54278,2:POKE54273,40+DA*1.3
60140 POKE54272,140:POKE54276,17:POKE54276,0:POKE54276,17:NEXT
60150 POKE54276,0:POKE54277,0
60175 X=D6:Y=140:ZX=D4+ZL:ZY=D5
60180 POKEV+39,7:TL=0
60200 RETURN
60500 REM INSTRUCTION SET
60510 PRINT"▯▒          INSTRUCTIONS"
60512 PRINT"▒▯ "  SIE SIND DER" PRINT"    SPIELER TRON" PRINT"    IN ▒DELD"
60514 PRINTTAB(22)"▒▒▒UND SPIELEN" PRINTTAB(22)"GEGEN IHREN"
60516 PRINTTAB(22)"GEGNER ZARK" PRINTTAB(22)"IN ▒GRAU"
```



```
60500 PRINT"#M1   THR SPIELER BEFINDET SICH AUF
60532 PRINT"   DER VORDEREN SCHEIBE UND IHR GEGNER"
60534 PRINT"   IST AUF DER HINTEREN SCHEIBE"
60536 PRINT"   ZIEL DES SPIELES IST ES MIT IHREN'
60538 PRINT"   #DISC"] ZARK ZU TREFFEN UND IHN SO
60540 PRINT"   VON DER SCHEIBE ZU SCHMEISSEN
60542 PRINT AM      PRESS FIRE FOR NEXT PAGE"
60543 POKE53 48 175 POKE53249 70 POKE53250 150 POKE53251,120 POKE53248+21.3
60544 FORI=1TO500 NEXT
60545 J=PEEK(56320)
60548 IF(JAND16)=0THENPOKE53248+21 0 GOTO60555
60550 GOTO60545
60555 PRINT"J#         INSTRUCTION"]  PAGE 2"
60550 PRINT'MUM AUF ZARK ZIELEN ZU KOENNEN STEHT
60560 PRINT'IHNEN EIN ZIELKREUZ ZUR VERFUEGUNG'
60562 PRINT'WELCHES SIE NACH LINKS ODER NACH"
60564 PRINT RECHTS MIT HILFE DES JOYSTICKS
60570 PRINT"BEWEGEN KOENNEN" PRINT"DRUECKEN SIE NUN DEN FEUERKNOPF SO"
60572 PRINT BEWEGT SICH DIE DISC GENAU AUF DAS"
60574 PRINT" IELKREUZ ZU UND PRALLT VON DER WAND"
60576 PRINT"WIEDER AB UND BEWEGT SICH ZUM SPIELEF
60578 PRINT"ZURUECK'
60580 PRINT"XPASSEN SIE JEDOCH AUCH AUF ZARK'
60582 PRINT"DA DIESER AUCH IN DER LAGE IST AUF" PRINT SIE ZU SCHIESSEN
60584 PRINT"XGLUECKLICHERWEISE SIND SIE JEDOCH"
60590 PRINT"IN DER LAGE IHM AUSZUWEICHEN
60592 PRINT'INDEM SIE IHREN JOYSTICK BENUTZEN
60594 PRINT'M   PRESS FIRE FOR NEXT PAGE'
60600 J=PEEK(56320)
60602 IF(JAND16)=0THEN60630
60604 GOTO60600
60630 PRINT'J#         INSTRUCTIONS"]   PAGE 3
60635 PRINT AMSTE MUESSEN EINFACH
60638 PRINT"DEN JOYSTICK NACH LINKS UNTEN BEWEGEN"
60640 PRINT'UM TRON NACH LINKS ZU BEWEGEN'
60642 PRINT        ODER  PRINT'DEN JOYSTICK NACH RECHTS UNTEN BEWEGEN"
60644 PRINT UM NACH RECHTS ZU GELANGEN"
60649 PRINT XSIE KOENNEN TRON JEDOCH NUR BEWEGEN
60650 PRINT WENN SIE NICHT GERADE SCHIESSEN'
60655 PRINT EBENSO KOENNEN SIE SICH NUR AUF DER
60660 PRINT SCHEIBE BEWEGEN UND NICHT AUSSERHALB PRINT"DAVON"
60664 PRINT'HABEN SIE JEDOCH ZARK FUENF MAL
60668 PRINT ABGESCHOSSEN SO KOMMEN SIE IN DIE
60670 PRINT NAECHSTE RUNDE WO VIER SCHEIBEN
60672 PRINT ERSCHEINEN AUF DENEN SIE SICH BEWEGEN" PRINT KOENNEN
60674 PRINT M     PRESS FIRE FOR NEXT PAGE
60680 J=PEEK(56320)
60684 IF(JAND16)=0THENGOTO60700
60690 GOTO 0690
60700 PRINT"J#        INSTRUCTIONS"]  PAGE 4"
60705 PRINT XWOLLTEN SIE DAS PROGRAMM WAEHREND
60710 PRINT DES LAUFENS STOPPEN SO IST ES MOEGLICH"
60715 PRINT"DA DAS PROGRAMM FEHLERHAFT LAEUFT"
60720 PRINT WENN SIE ES WIEDER MIT DEM BEFEHL'
60725 PRINT #CONTINUE"] WEITERLAUFEN LASSEN
60730 PRINT DESWEGEN IST ES RATSAM NACH DEM
60735 PRINT STOPPEN DES PROGRAMMES DIE TASTEN"
60740 PRINT    #RUNSTOP RESTORE"]
60745 PRINT ZU DRUECKEN UND DANACH DEN BEFEHL
60750 PRINT    #POKE 648 4"'
60755 PRINT EINZUGEBEN DANACH BEFINDET SICH DER
60760 PRINT RECHNER WIEDER IM ARBEITSZUSTAND UND
60770 PRINT DAS PROGRAMM KANN DURCH #RUN"] WIEDER'
60775 PRINT GESTARTET WERDEN
60800 PRINT M  PRESS FIRE TO RETURN TO GAME
61010 J=PEEK(56320)
61020 IF JAND16)=0THENRETURN
61030 GOTO61010
62000 REM HIGH SCORE
62010 PRINT"J"
62020 PRINTTAB(10)"HIGH SCORE"
62040 PRINT AM FORT=1TO5
62050 PRINTTAB(10)T " CORE"TAB(20)HS(T)
62060 NEXT T
62080 IFPT HSTHEN62300
62100 GOTO62500
62300 FORI=5TO1STEP-1 IFPT>HS(I)THENHP=I
62310 NE I
62320 FORH=1TO1000 NEXT HS(HP)=PT
62330 PT=0 GOTO62010
62500 PRINT"XMMMMMMMMMMMMMM    PRESS FIRE TO RETURN TO GAME
62510 J=PEEK 56320
62520 IF(JAND16 =0THENRETURN
62550 GOTO62510
```

CPU & HOMECOMPUTER

Ausgaben von 1983 zum Kennenlernpreis!

3/83

4/83

5/83

6/83

7/83

8/83

9/83

10/83

11/83

12/83

9/83

10/83

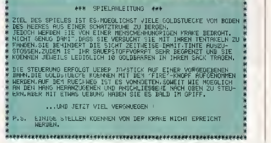
11/83

12/83

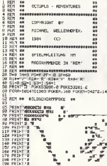
Sie bekommen jedes Heft von **Homecomputer & CPU**
für 4,- DM zuzüglich 1,40 DM Versandkosten.
Sie können aber auch die hier abgebildeten Hefte gesammelt
zu einem **Sonderpreis** von **46,50 DM** zuzügl. 6 DM Versandkosten
in unserem Verlag bestellen.
Bei Lieferung von 2 Heften betragen die Versandkosten 2,- DM, ab 3 Heften 3,- DM
und von 8 bis 13 Heften 6,- DM.
Bitte beachten Sie bei Ihrer Bestellung: Die Lieferung erfolgt
nur per Vorauszahlung des Rechnungsbetrages und der Versandkosten
auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege **BLZ 522 500 30, Kto Nr. 45 22 934**
Ausserdem möchten wir Sie darum bitten, unbedingt bei Ihrer Bestellung die
genaue Ausgabennummer des Heftes anzugeben (z.B. CPU 10/83)

Dieses Angebot gilt nur solange der Vorrat reicht!
Sollten bereits einige Hefte vergriffen sein, schicken wir Ihnen die noch vorhandenen Ausgaben zu
(Restbeträge werden dann per Scheck vergütet)

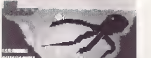
Octopus für den Commodore 64



```
***************************************************************
*                                                             *
*                  ***  SPIELANLEITUNG  ***                   *
*                                                             *
* ZIEL DES SPIELES IST ES,MOEGLICHST VIELE GOLDSTUECKE VOM BODEN *
* DES MEERES AUS EINER SCHATZTRUHE ZU BERGEN.                 *
* JEDOCH WERDEN SIE VON EINER MENSCHENHUNGRIGEN KRAKE BEDROHT. *
* NICHT GENUG DAMIT,DASS SIE VERSUCHT SIE MIT IHREN TENTAKELN ZU *
* FANGEN,SIE BEHINDERT DIE SICHT ZEITWEISE DAMIT,TINTE AUSZU- *
* STOSSEN.ZUDEM IST IHR SAUERSTOFFVORRAT SEHR BEGRENZT UND SIE *
* KOENNEN JEWEILS LEDIGLICH 10 GOLDBARREN IN IHREM SACK TRAGEN. *
*                                                             *
* DIE STEUERUNG ERFOLGT UEBER JOYSTICK AUF EINER VORGEGEBENEN *
* BAHN.DIE GOLDSTUECKE KOENNEN MIT DEM 'FIRE'-KNOPF AUFGENOMMEN *
* WERDEN.AUF DEM RUECKWEG IST ES VONNOETEN,SOWEIT WIE MOEGLICH *
* AN DEN HANG HERANZUGEHEN UND ANSCHLIESSEND NACH OBEN ZU STEU- *
* ERN.ABER MIT ETWAS UEBUNG HABEN SIE ES BALD IM GRIFF.       *
*                                                             *
*           ...UND JETZT VIEL VERGNUEGEN !                    *
*                                                             *
* P.S.  EINIGE STELLEN KOENNEN VON DER KRAKE NICHT ERREICHT   *
*       WERDEN.                                               *
*                                                             *
***************************************************************
```

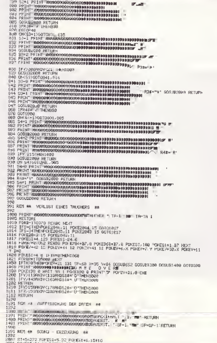


```
0 REM  ************************************
1 REM  **                                **
2 REM  **    OCTOPUS - ADVENTURES        **
3 REM  **                                **
4 REM  ************************************
5 REM  **                                **
6 REM  **    COPYRIGHT  BY               **
7 REM  **                                **
8 REM  **    MICHAEL  WELLENHOFER,       **
9 REM  **                                **
10 REM **    1984      (C)               **
11 REM **                                **
12 REM ************************************
13 REM **                                **
14 REM **    SPIELANLEITUNG  HM          **
15 REM **                                **
16 REM **    PROGRAMMENDE IN 'REM'       **
17 REM **                                **
18 REM ************************************
20 P=0 TA=3 PO=0 PF= 0 SP=60
30 R1$="V" R2$="R" R3$="V" R4$="R"
40 S1=0 S2=1 S3=1 S4=1
50 PRINT"J  POKE53280,0 POKE53281-6
60 FORA=1024TO1303 POKEA,160 POKEA+54272,14 NEXT
61
62 REM **  BILDSCHIRMMASKE  **
63
65 PRINT"
68 PRINT"
70 PRINT"
80 PRINT"
90 PRINT"
100 PRINT"
110 PRINT"
120 PRINT"
130 PRINT"
140 PRINT"
150 PRINT"
160 PRINT"
170 PRINT"
180 PRINT"
190 PRINT"
200 PRINT"
210 PRINT"
```



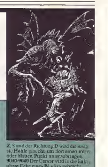
```
220 PRINT"                                S     
230 PRINT"                                    S       
240 PRINT"                                              ; POKE2028 160 POKE56295,9
245 PRINT"                                             ,
250 PRINT"                      TAUCHER ',TA '"
251 PRINT"                      GELD  ' PO+D '"
252 PRINT"                      ALERST. ' SP '"
253 PRINT"                      ACHINHALT ' D '"
254
255 REM **  SPRITE - PRODUKTION  **
256
260 RESTORE V=53248 POKEV+21 2 POKE2041 13
265 POKEV+21 6 POKE2042 14
266 POKE2043 15
267 POKE2045 11
270 FORB=0TO62 READC POKE832+B C NEXT
271 POKE198 0
275 FORBB=0TO62 READ D POKE896+BB D NEXTBB POKE V+4 35 POKE V+5 94 POKE V+41,12
276 FORB1=0TO62 READE POKE960+B1 E NEXT POKEV+42,12
277 FORB2=0TO62 READF POKE704+B2 F NEXT POKEV+44,12
280 POKEV+2 250 POKEV+3 215 POKEV+40 8
281 FORA=0TO62 READQ NEXT
282 FORA=0TO62 READQ NEXT
283 FORA=0TO62 READQ NEXT
284 POKE2040,255 POKE2047,255 FORA=0TO62 READQ POKE15320+A,Q NEXT
285 POKEV+14 150 POKEV+15 100 FX=150 FY=100 POKEV+46 7
286 RESTORE FORA=0TO62 READQ NEXT
287 FORA=0TO62 READQ NEXT
288 FORA=0TO62 READQ NEXT
289 FORA=0TO62 READQ NEXT
290 POKEV 177 POKEV+1 112 POKEV+39 5 GX=199 GY=187
291
292 REM **  SPRITE - DATEN  **
293
300 DATA0 0 0 0 0 0 0 0,0,0 0 46 0 0 56 0 0 56 0 0 56 0 0 60 0 0 60 0 0 124
301 DATA0 0 120 0 0,112,0,0 112,0 0 96 15,255,128 7 255,128 7 255 128 7,255 128
302 DATA ,255,128 7,255,128,7,255 128
303 DATA0 112 0 0 216 0 1,140 0 1 140 0 1 220 0 0 248 0 3 254 0 7 255 0 7 255,0
304 DATA15,255,128,13 253,128,13,253 128 13 253,128 0 248 0,1 252 0 1,220 0
305 DATA1,220,0,3,222 0,3,222,0 0,0 0 0 0 0
306 DATA0 28 0 0 62,0,0 123 0 0 121 0 0 59 0 0 30 0 0 127 0,0,255,224
307 DATA0,255,248,0,255,216 0 255,0,0,255 0,0,126,0 0 255 0,0,255,0 0 247,128
308 DATA1 227 128,15,225,192,15 129,192 12 1,224 0,1 224
309 DATA0 56 0 0 124 0 0,222 0 0 158 0,0,220 0 0 120 0 0 254 0 7 255 0 31 255 0
310 DATA27,255,0 0,255,0,0,255 0 0 126,0 0,255 0,0,255,0 1 239 0 1,199,128
311 DATA3,135 240 3,129,240,7 128 48,7  28 0
312 DATA0 28 0 0 62 0 0 123 0 0 121 0 14 59 0 63 159 0 126,127 0 254 255,224
313 DATA254 255,248,254 255,216 126 255 0 124,255 0,56,126,0,0 255 0,0,255,0
314 DATA0,247,128,1 227 128,15,225 192  5 129,192 12 1 224,0,1 224
315 DATA0 56,0 0 124,0 0,222 0,0 158,0 0 220 112 0 121 252 0,254 254 7 255 127
316 DATA31,255,127,27 255 127,0 255,126 0 255,62 0 126 28 0,255,0,0 255 0
317 DATA1 239,0,1,199 128 3 135,240,3,129 240 7 128 48 7 128,0
318 DATA0 56 0,0 84,0 0,124 0 0 56 0,0,16,0 1 239,0 2,146 128 4 254 64,8 146 32
319 DATA8,238,32 8,16 32,8,16,32 0 124,0,0 196 0 0,130 0,0 68 0,0,68 0,0 68 0
320 DATA0,198 0 0 130 0 3 1,128
321 DATA0 0 0 0 0 0 0 0,0,0,0,0 0 0,0 0 248,0,1 240,0,6,224,0 31 24 0
322 DATA63,252 4 115,254,4,115,255 4 255 255 12 255 196,156,31 251 248
323 DATA63,219 248 127 231 184 63 255 24 15 252 24 3 240,0,0,0 4
390
391 REM **  HAUPTPROGRAMM  **
392
398 X=35 Y=84 POKEV+21 135
399 FX=150 FY=100 POKE V+21 135
400 J=PEEK(56321)
401 IFVAL(TI$)/3=INT(VAL(TI$)/3)ANDY>114THENGOSUB1400
402 IFS1=3THENGOSUB1200
403 IFS2=2THENGOSUB1210
405 IFS3=2ANDY>206ANDY<211THEN1000
406 IFS4=2ANDY>2 5THEN1000
407 IF(TI/PP)=INT(TI/PP)THENON(INT(RND( )*4+1))GOSUB700 770 810 860
408 IF JANDI6)=0ANDY>216ANDD=0THEND=D+1 GOSUB1400 GOSUB600 R=10 S=6 GOTO500
409 IF JANDI6)=0ANDY>216ANDD<10THEND=D+1 GOSUB1300 GOSUB1400 FORA=1TO1000 NEXT K
=10 S=6 GOTO500
410 IF JAND2)=0ANDY=204THENX=155 Y=204 R=10 S=6 GOTO500
411 IF JAND1)=0ANDY=304THENX=155 Y=204 KF= 3 KL= 3 R=6 S=4 GOTO500
412 IF JAND1)=0ANDY<=204THENKF=-3 KL=-3 R=6 S=4 GOTO500
414 IF JAND2)=0ANDY<=204THENKF=3 KL=3 R=6 S=4 GOTO500
416 IF JAND8)=0ANDY>204ANDD=0THENKF=7 KL=1 R=10 S=6 GOTO500
418 IF JAND4)=0ANDY>204ANDD=0THENKF=-7 KL=-1 R=34 S=10 GOTO500
420 IF JAND8)=0ANDY>204ANDD>0THENKF=7 KL=1 R=10 S=6 GOTO500
422 IF JAND4)=0ANDY>204ANDD>0THENKF=-7 KL=-1 R=34 S=10 GOTO500
424 IFY<80ANDD>0THENGOSUB660
430 IFSP<=0ANDY>114THENGOSUB1000
440 IFY<114ANDSP<>60THENSP=61:GOSUB1400
450 IF YL=1AND TI/15=INT(TI/15)THENYU=2 POKE53281,0 GOTO499
451 IF INT(RND(1)*1000+1)=1ANDYU=0THENYU=1 POKE53281,11
452 IF YL=2AND TI/15=INT(TI/15)THENYU=3 POKE53281,11 GOTO499
453 IF YL=3AND TI/15=INT(TI/15)THENYL=0 POKE53281,6
499 GOSUB511 GOTO400
```

```
500 IF (Y+KL)<84 OR (Y+KL)>218THEN400
510 Y=Y+KL X=X+KF POKEV+21 R+128+1 POKEV+S X POKEV+S+1 Y GOTO430
511 F2=INT(RND(1)*4 1 5)
512 F1=INT(RND(1 *4-1 5)
513 IF-X+F1)40ANDFX+F1<255ANDFY+F2>94ANDFY+F2<218THEN515
514 RETURN
515 FX=FY+F1 FY=FY+F2 POKEV+14,FX POKEV+15,FY POKEV+46 7
516 IFGX-F2>40ANDGX-F2<255ANDGY-F1>94ANDGY-F1<210 HEN518
517 RETURN
518 GX=GX-F2 CY=GY-F1 POKEV,GX POKEV+1,GY POKEV+39,5
520 RETURN
600 PRINT"[illegible]BACKINHALT " D [illegible]
605 POKE2044 15
610 POKE2046 11
620 FORB1=0TO62 READE POKE960+B1,E NEXT POKEV+42 12
630 FORB2=0TO62 READF POKE704+B2 F NEXT POKEV+44 12 RETURN
650 PRINT"[illegible]GOLD  " PO+D [illegible] PO=PO+D
651 IFPP>2THENPP=PP-1
652 D=0 GOSUB1300
653 RESTORE V=53248 POKEV+21 131 POKE2041,13
655 POKEV+21 6 POKE2042 14
656 POKE2043,15
657 POKE2045 11
670 FORB=0TO62 READC POKE832+B C NEXT
675 FORBE=0TO62 READ D POKE895+EB D NEX  B POKE V+4 35 POKE V+5 84 POKE V+41 12
676 FORB1=0TO62 READE POKE960+B1,E NEXT POKEV+42 12
677 FORB2=0TO62 READF POKE704+B2 F NEXT POKEV+43 12
680 POKEV+2 250 POKEV+3,215 POKEV+40 8
690 RETURN
691
692 REM **  FANGARMBEWEGUNG  **
693
700 IFR1$="V"THEN710
705 GOTO750
710 ON(S1+1)GOTO720 727 731
720 S1=1 PRINT"[illegible]"
722 PRINT"[illegible]
724 PRINT"[illegible]
725 GOSUB2000 RETURN
727 S1=2 PRINT"[illegible]"
728 PRINT"[illegible]
730 GOSUB2000 RETURN
731 ON(INT(RND(1 *2)+1)GOTO732,737
732 S1=3 S1$="D" PRINT"[illegible]"
733 PRINT"[illegible]
734 IFY>119ANDY<133THEN1000
736 R1$="R" GOSUB2000 RETURN
737 S1=3 S1$="U" PRINT"[illegible]
738 PRINT"[illegible]
739 PRINT"[illegible]
740 PRINT"[illegible]
741 PRINT"[illegible]
742 IFY>149ANDY<163THEN1000
743 R1$="R" GOSUB2000 RETURN
750 ON(S1)GOTO762 759 751
751 S1=2 PRINT"[illegible]
752 PRINT"[illegible]
753 PRINT"[illegible]
754 PRINT"[illegible]
755 PRINT"[illegible]
756 PRINT"[illegible]
757 PRINT"[illegible]
758 GOSUB2000 RETURN
759 S1=1 PRINT"[illegible]
760 PRINT"[illegible]
761 GOSUB2000 RETURN
762 S1=0 PRINT"[illegible]
763 PRINT"[illegible]
764 PRINT"[illegible]
765 R1$="V" GOSUB2000 RETURN
770 IFR2$="V"THEN780
775 GOTO795
780 ON(S2+1)GOTO781 784
781 S2=1 PRINT"[illegible]
782 PRINT"[illegible]
783 GOSUB2000 RETURN
784 ON(INT(RND(1)*2)+1)GOTO785 789
785 S2=2 S2$="O" PRINT"[illegible]
786 PRINT"[illegible]
787 IFY>158ANDY 176 HEN1000
788 R2$="R" GOSUB2000 RETURN
789 S2=2 S2$="U" PRINT"[illegible]
790 PRINT"[illegible]
791 PRINT"[illegible]
792 PRINT"[illegible]
793 IFY>191ANDY<202 HEN1000
794 R2$="R" GOSUB2000 RETURN
795 ON(S2)GOTO796 799
796 S2=0 PRINT"[illegible]
```



```
797 PRINT"
798 R2$="V" GOSUB2000 RETURN
799 S2=1 PRINT"
800 PPINT"
802 PPINT"
803 PPINT"
804 PRINT"
805 GOSUB2000 RETURN
810 1FR3$="V"THEN830
820 GOTO840
830 ON(S3+1)GOTO831,835
831 S3=1 PRINT"
832 PPINT"
833 PPINT"
834 GOSUB2000 RETURN
835 S3=2 PRINT"
836 PRINT"
837 PRINT"                                   R3$="R"
838 IFY>206ANDY<21 THEN1000
839 GOSUB2000 RETURN
840 ON(S3)GOTO841,844
841 S3=0 PRINT"
842 PRINT"
843 PRINT"                                   R3$="V" GOSUB2000 RETURN
844 S3=1 PRINT"
845 PRINT"
846 PRINT"
847 GOSUB2000 RETURN
860 IFR4$="V"THEN880
870 GOTO900
880 ON(S4+1)GOTO881,885
881 S4=1 PRINT"
882 PPINT"
883 PRINT"
884 GOSUB2000 RETURN
885 S4=2 PRINT"
886 PRINT"
887 PRINT"
888 PRINT"                                   R4$="R"
889 IFY 215THEN1000
890 GOSUB2000 RETURN
900 ON S4GOTO901,905
901 S4=0 PRINT"
902 PRINT"
903 PRINT"
904 R4$="V" GOSUB2000 RETURN
905 S4=1 PRINT"
906 PRINT"
907 PRINT"
908 PRINT"
909 GOSUB2000 RETURN
990
991 REM **  VERLUST EINES TAUCHERS  **
992
1000 PRINT"                      TAUCHER " TA-1 "  " TA=TA 1
1005 RESTORE
1010 FORB=1TO370 READC NEXT
1012 IFS=6THENPOKE2046,11 POKE2044 15 GOTO1017
1014 IFS=34THENPOKE2045,11 POKE2043 15 GOTO1017
1016 POKE2042 15 POKE2040,11
1017 POKESI+4 129 POKESI+24 6
1018 FORB7=0TO62 READQ POKE704+B7,Q POKE960+B7,Q POKESI,100 POKESI+1 B7 NEXT
1019 POKEV+42 12 POKEV+44 12 POKEV+41 12 POKEV+6,X POKEV+7 Y POKEV+10,X POKEV+11
 Y D=0
1020 POKESI+4 0 IFTA=0THEN1060
1021 FORBP=1TO4000 NEXT
1050 IFTA>0THENPOKEV+21 131 SP=60 X=35 Y=84 GOSUB652 GOSUB1300 GOSUB1400 GOTO390
1060 PRINT"                 G A M E   O V E R
1100 POKE198 0 WAIT 198 1 POKE198 0 PRINT"  " POKEV+21,0 END
1200 IFY>119ANDY<133ANDS1$="O"THEN1000
1201 IFY>149ANDY<163ANDS1$="U"THEN1000
1202 RETURN
1210 IFY>158ANDY<170ANDS2$="O"THEN1000
1211 IFY>191ANDY<202ANDS2$="U"THEN1000
1212 RETURN
1290
1291 REM **  AUFFRISCHUNG DER DATEN  **
1292
1300
1301 PRINT"                      SACKINHALT ";D;"  " RETURN
1400 PRINT"                      SAUERST.  "
1401 PRINT"                      SAUERST. ";SP-1;"  " SP=SP-1 RETURN
1990
1991 REM **  SOUND - ERZEUGUNG  **
1992
2000 SI=54272 POKESI+5,32 POKESI+6,15*16
2001 POKESI+24,15 POKESI,59 POKESI+1,139 POKESI+4,33 FORA=1TO100 NEXT
2002 POKESI+4,0 RETURN
```

Drachen



Das Spiel "Dragon" ist ein Ratespiel, welches außer einem kühlen Kopf auch die Bereitschaft zum Risiko und manchmal starke Nerven erfordert. Gespielt wird mit Joystick, jedoch kann das Programm auch leicht durch Abänderung der Zeilen 2145-2100, 2531 und 2540-2600 auf die Tastatur umgeschrieben werden.

Das Programm entwickelt ein Labyrinth, in welchem sich der Spieler an unbekannter Position befindet. Dieser kann sich nun beliebig am Bildschirm umherbewegen, wodurch das Labyrinth nach und nach angezeigt und somit erforscht wird. Bei jedem Schritt wird der Punktestand um 5 erniedrigt.

Ziel des Spieles ist es, einen Drachen zu finden, der sich irgendwo versteckt hält, ohne ihm in die Arme zu laufen oder in eine Fallgrube zu geraten. Drachen und Fallgruben werden durch rote bzw. blaue Punkte vorher angezeigt, so daß der Spieler ihnen ausweichen kann. Den Drachen kann der Spieler durch Betätigung der Feuertaste und anschließender Richtungsangabe erlegen, jedoch nur wenn er sich unmittelbar vor der Drachenhöhle befindet.

Ist der Spieler erfolgreich, so kann er sich in den Kreis der "Drachenritter der Tafelrunde" zur Ruhe setzen oder sich noch der Herausforderung stellen und bei erhöhtem Schwierigkeitsgrad und mehr Punkten einen neuen Drachen suchen. Zugang zur Tafelrunde ist jedoch nur möglich, wenn der letzte Drache erfolgreich erlegt wurde!

Zur Erklärung des Programmes

Zeilen 50-360 Definition der verwendeten Sprites und Grafiken

400-905 Das Spielfeld ist in 12 x 7 Blöcke unterteilt (je 3 x 3 Zeilen/Spalten). In diese werden je nach Schwierigkeitsgrad eine unterschiedliche Anzahl Höhlen zufällig verteilt. Die restlichen Blöcke werden mit zwei unterschiedlichen Typen von Verbindungsgängen aufgefüllt, wodurch sich ein Labyrinth ergibt, welches sich auch über die Bildschirmränder schließt. Ein Drache und zwei Fallgruben werden je einer Höhle zugeordnet und die dazugehörigen Warnpunkte in den Nachbarhöhlen berechnet.

2000-2030 Die Startposition wird berechnet und angezeigt

2040-2525 Abfrage des Joysticks, berechnen und anzeigen der neuen Position

2530-2700 Der Feuerknopf wurde gedrückt, akustische Untermalung und Abfrage der Schußrichtung

2870-2900 Trefferauswertung

3990-4900 Der Spieler ist in eine Fallgrube geraten

4990-5520 Der Drache wurde getroffen. Grafik und akustische Untermalung

5990-6620 Der Drache wurde verfehlt oder der Punktestand ist auf 0 abgesunken, der Spieler wird vom Drachen "gefressen"

7000-7047 Die Spielfigur (Sprite 1) wird an eine der 5 möglichen Positionen eines Blockes (Mitte und 4 Ecken) gebracht

7090-7410 Am Ende einer Runde wird das Labyrinth noch einmal aufgezeichnet und dabei der Spielfeldspeicher B (Z, S) gelöscht

7500-7580 Zeichnen des Titelblatts

7600-7885 Anzeige der Drachenritter der Tafelrunde

7890-7900 Sprung zum Start

8000-8990 Ausgehend von der Position Z, S und der Richtung D wird die nächste Höhle gesucht, um dort einen roten oder blauen Punkt unterzubringen.

9000-9040 Der Cursor wird in die linke obere Ecke eines Blockes gebracht.

9100-9130 Der Cursor wird in die linke untere Ecke des Bildschirms gebracht

9190-9360 Spielanleitung

9400-9470 Beim "Heldentod" des Spielers wird ein Trauermarsch gespielt.

Die wichtigsten verwendeten Variablen

B (Z,S) Spielfeldspeicher, es bedeutet: 1 2 Verbindungsgang, 3 leere Höhle, 4 Drachenhöhle, 5 Höhle mit rotem Punkt, 6 Höhle mit Fallgrube, 7 Höhle mit blauem Punkt, 8 Höhle mit rotem und blauem Punkt

Z,S Zeile, Spalte des Spielfeldspeichers entsprechend dem 3-fachen der Bildschirmzeilen/spalten

D Bewegungsrichtung 1 nach oben, 2 rechts, 3 unten, 4 links

DS (19) Bildschirmzeichnung des Drachens

AS(7) Bildschirmzeichnung der Höhlen und Gänge

RT$ (10) Namen der Drachenritter der Tafelrunde

TR (10) Deren Ergebnisse

SC Spielstand

C Spielstufe

SI Basisadresse des Synthesizers

V Basisadresse des Video-Controllers

J Adresse des Joysticks an Control-Port 2

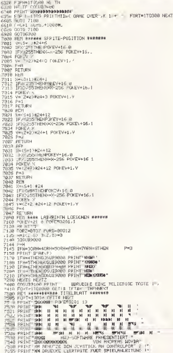
FL, FH High- und Low-Byte der Frequenz

```
50 REM              ***************
51 REM              * D R A G O N *
52 REM              ***************
53 REM
54 REM               ANDREAS  WOYDA
55 REM             ZAEHRINGERSTRASSE 8
56 REM               7500 KARLSRUHE
80 V=1 SI=54272
85 REM***** DATA TRAUERMARSCH *********
90 DATA 1.2 180,8 1.2 90 4 .80 180 8 1 45 5  20 180 F 0,0 1 180 8 1 90,4
91 DATA .75 2* 10 1 45,5 .25,196 9 0 0 0 0 .80 186 9 1 90,4 .20 180 8 1 0 0 0
92 DATA  80 180 8 1 A5 45 5  25 55 8 0 0,0 2 180 8 2 90 4
93 FORT=1TO66 READR NEXT
99 DIMD$(19)
100 REM ****** SPRITE 1 *************
```

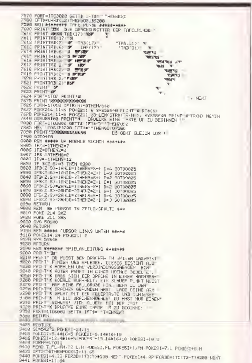
```
101 DATA 6,0,0,3,0,0,9,0,0,15,0,0,6,32
102 DATA 0,127,224,0,79,0,0,15,0,0,15
103 DATA 0,0,9,0,0,9,0,0,16,128,0,16
104 DATA 128,0,48,192,0,0,0,0,0,0,0,3,0
105 DATA 0,0,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
106 POKE2040,13:V=53248
107 FORN=832TO832+62:READX:POKEN,X:NEXT
108 POKEV+39,0
110 REM *********** DRACHE ***********
120 D$(1)="[illegible]"
121 D$(2)="[illegible]"
122 D$(3)="[illegible]"
123 D$(4)="[illegible]"
124 D$(5)="[illegible]"
125 D$(6)="[illegible]"
126 D$(7)="[illegible]"
127 D$(8)="[illegible]"
128 D$(9)="[illegible]"
129 D$(10)="[illegible]"
130 D$(11)="[illegible]"
131 D$(12)="[illegible]"
132 D$(13)="[illegible]"
133 D$(14)="[illegible]"
134 D$(15)="[illegible]"
135 D$(16)="[illegible]"
136 D$(17)="[illegible]"
137 D$(18)="[illegible]"
138 D$(19)="[illegible]"
139 REM ************ SPRITE II,III *****
140 POKE2042,15
141 FORN=960TO960+62:READX:POKEN,X:NEXT
142 DATA 0,0,63,0,1,254,0,0,60,0,31,248
143 DATA 0,255,248,0,7,248,0
144 DATA 31,248,7,255,248,1,255,248,7
145 DATA 255,200,61,255,192,7,255,192
146 DATA 15,255,128,31,255,128,61,253
147 DATA 128,127,253,0,61,56,0,127,24,0
148 DATA 126,0,0,120,0,0,192,0,0
150 POKE2043,11
151 FORN=704TO704+62:READX:POKEN,X:NEXT
152 DATA 252,0,0,127,128,0,62,0,0,31
153 DATA 248,0,31,255,0,31,224,0,31,240
154 DATA 0,31,255,224,31,255,128,19,255
155 DATA 224,3,255,252,3,255,224,1,255
156 DATA 240,1,255,240,1,63,252,0,63
157 DATA 254,0,28,252,0,24,254,0,0,126
158 DATA 0,0,40,0,0,3
160 POKEV+39,0
210 DIM B(7,12)
290 REM ********* HOEHLENELEMENTE *****
300 A$(1)="[illegible]"
310 A$(2)="[illegible]"
320 A$(3)="[illegible]"
330 A$(4)="[illegible]"
340 A$(5)="[illegible]"
350 A$(6)="[illegible]"
360 A$(7)="[illegible]"
390 GOSUB7500:REM ** TITEL ***********
400 REM ********** HOEHLEN ************
410 FOR N=1 TO 70-10*C
420 Z=INT(8*RND(1))
430 S=INT(13*RND(1))
435 IF B(Z,S)=3 THEN N=N-1:GOTO470
460 B(Z,S)=3
470 NEXTN
500 REM ********** GAENGE ************
510 FORZ=0TO7
520 FOR S=0TO12
530 IF B(Z,S)=3THEN580
540 G=INT(1+2*RND(1))
570 B(Z,S)=G
580 NEXT S
590 NEXT Z
600 REM ********* DRACHE *************
610 Z=INT(8*RND(1))
620 S=INT(13*RND(1))
630 IF B(Z,S)<>3THEN610
660 DZ=Z:DS=S:B(Z,S)=4
700 REM ********* ROTE PUNKTE ********
720 FORD=1TO4:HD=D
721 S=DS:Z=DZ
```

```
722 IFD=2ORD=4THENS=S-D+3
723 IFD=1ORD=3THENZ=Z+D-2
740 GOSUB8000
760 D=HD IFB(Z,S)<>4THENB(Z,S)=5
770 NEXTD
800 REM ********* FALLGRUBEN *********
805 FORT=1TO2
810 Z=INT(8*RND(1)) S=INT(12*RND(1))
820 IF B(Z S)<>3 THEN810
830 LZ=Z LS=S B(Z S)=6
840 REM ********* BLAUE PUNKTE ********
850 FORD=1TO4 HD=D
860 S=LS Z=LZ
870 IFD=2ORD=4THENS=S-D+3
880 IFD=1ORD=3THENZ=Z+D-2
890 GOSUB8000 D=HD
891 IFB(Z,S)=3THENB(Z S)=7
892 IFB(Z,S)=4ORB Z S)=6THENGOTO900
893 IFB(Z S)=5THENB(Z,S)=8
900 NEXTD
905 NEXTT
1000 IFSC=0THENSC=1000 C=1
1010 IFSC=1000THENC=1
2000 REM ******* STARTPOSITION ********
2005 PRINT"[illegible]
2010 Z=INT(7*RND(1)) S=INT(12*RND(1))
2020 IF B(Z S)<>3THEN2010
2025 POKEV+21,1 GOSUB9000 PRINTA$(3)
2030 GOSUB7000
2040 GOSUB9100 PRINT "PUNKTE   ",TAB(15-LEN(STR$(SC))) SC,"    STUFE   ",C,
2043 REM ******* JOYSTICKABFRAGE *****
2045 J=PEEK(56320) IFJ=127THEN2045
2060 IF(JAND 1)=0THEND=1
2070 IF(JAND 2)=0THEND=3
2080 IF(JAND 4)=0THEND=4
2090 IF(JAND 8)=0THEND=2
2100 IF(JAND16)=0THEN2530
2105 POKESI+1,30 POKESI+5,34 POKESI+6 200
2110 POKESI+24 5 POKESI+4,17 FORT=1TO100 NEXT POKESI+4 16
2140 REM ******* NEUE POSITION ********
2150 IFD=1ANDP=0ORD=1ANDP=1ORD=1ANDP=2OR      D=2ANDP=1ORD=4ANDP=2THENZ=Z-1 D=1
2160 IFD=2ANDP=4ORD=3ANDP=0ORD=3ANDP=3OR      D=3ANDP=4ORD=4ANDP=3THENZ=Z+1 D=3
2170 IFD=1ANDP=3ORD=2ANDP=0ORD=2ANDP=2OR      D=2ANDP=3ORD=3ANDP=2THENS=S+1 D=2
2180 IFD=1ANDP=4ORD=3ANDP=1ORD=4ANDP=0OR      D=4ANDP=1ORD=4ANDP=4THENS=S-1 D=4
2310 IFZ> 7THENZ=0
2320 IFS>12THENS=0
2330 IFZ< 0THENZ= 7
2340 IFS< 0THENS=12
2350 H=B(Z,S)
2360 IFH>2THENGOSUB7000 GOSUB9000              PRINTA$(3)
2370 IF(H=1)AND(D<3)THENGOSUB7040 GOSUB        9000 PRINTA$(6)
2380 IF(H=1)AND(D>2)THENGOSUB7020 GOSUB        9000 PRINTA$(7)
2390 IF(H=2)AND((D=1)OR(D=4))THEN GOSUB        7030 GOSUB9000 PRINTA$(5)
2400 IF(H=2)AND((D=2)OR(D=3))THEN GOSUB        7010 GOSUB9000 PRINTA$(4)
2500 IFH=5 THENGOSUB9000 PRINT"[illegible]" GOSUB9500
2505 IFH=7THENGOSUB9000 PRINT"[illegible]" GOSUB9500
2506 IFH=8THENGOSUB9000 PRINT"[illegible]" GOSUB9500
2510 IFH=4THENGOTO6000
2515 IFH=6THEN4000
2520 SC=SC-5 IFSC<0THEN6000
2525 GOTO2040
2520 REM ****** ARMBRUST GESPANNT *****
2530 POKESI+24,15 POKESI+6 240 POKESI+4,17
2531 POKESI+1 200+20*(INT(F/2)=F/2) F=F+1 I=PEEK(56320)=127THEN2531
2532 POKESI+4 0 F=0
2539 REM ****** JOYSTICK-ABFRAGE ******
2540 J=PEEK(56320) IFJ=127THEN2530
2550 IF(JAND1)=0THENZ=Z-1 IFZ<0THENZ=7
2555 IF(JAND2)=0THENZ=Z+1 IFZ>7THENZ=0
2560 IF(JAND4)=0THENS=S-1 IFS<0THENS=12
2590 IF(JAND8)=0THENS=S+1 IFS>12THENS=0
2600 IF(JAND16)<>0THENGOTO2540
2650 POKESI+1,10 POKESI+5,0
2660 POKESI+6,250 POKESI+13,250
2670 POKESI+12,32 POKESI+24,15
2680 POKESI+4,129 POKESI+11,17
2685 POKESI+4,128 POKESI+11,16
2690 FORT=200TO0STEP-1 POKESI-8,T NEXT
2700 FORT=1TO300 NEXT POKESI+4,0 POKESI+11,0
2870 REM ****** TREFFER ??? ***********
2880 IFB(Z,S)<>4THEN6000
```

```
290  GOTO5000
 993 REM ****** FALLGRUBE ***********
4001 PRINT "J"
4005 SC=0 C=1
4006 POKE SI+6 240 POKESI+24 15
4010 POKEV 170 POKEV+1 0 POKEV+16 0
4011 POKEV+23 1 POKEV-29 1
4021 POKE53281 16 POKEV+27 1
4033 FORN=1TO19 PRINT"■▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓                ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓";  NEXT
4043 FORN=1TO4 PRINT "▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓";  NEXT
4423 POKEV+23 1 POKEV-29 1
4425 POKESI+4 1,
4433 FORN-30TO210STEP2 POKEV+1 N
4443 POKESI+1 250-N
4450 NEXTN POKESI+4,0
4463 POKESI+5 16 POKESI+6 250 POKESI+1,10 POKESI+4, 29 POKESI+4,129
4500 PRINT "▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
4510 FORK=1TO4 PRINTMID$("GAME",K,1)+"  "; FORT=1TO200 NEXTT K
4520 PRINT "▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
4530 FORK=1TO4 PRINTMID$("OVER",K,1)+"  "; FORT=1TO200 NEXTT,K
4560 GOSUB9400 FORDE=1TO200 NEXT
4800 POKEV+27 0 POKEV+26 0 POKEV+29 0 POKESI+4 0
4900 GOTO7100
4990 REM ******** TREFFER !!  *********
5004 PRINT "J▓▓" POKEV+21 0 POKE53281,0
5010 FORN=1TO19 PRINTD$(N) NEXT
5020 POKESI+24 15 POKESI+1,3 POKESI+5,17 POKESI+6 248 POKESI+4,129
5030 FORT=1TO500 NEXT POKESI+4 128
5040 FORT=1TO900 NEXT POKESI+4,0
5100 Z=1 S=4 GOSUB9000
5120 PRINT"▓   ▓▓▓   ▓▓▓▓▓▓▓   ▓▓▓▓▓▓"
5140 Z=0 S=8 GOSUB9000
5160 PRINT "▓▓   ▓▓▓▓▓   ▓▓▓▓▓▓   ▓▓"
5180 Z=2 S=6 GOSUB9000
5200 PRINT "▓▓   ▓▓▓▓▓   ▓▓▓▓▓"
5220 Z=5 S=6 GOSUB9000
5240 PRINT "▓▓   ▓▓▓▓   ▓▓▓▓   ▓▓▓▓   ▓▓▓▓ ▓"
5260 FORT=1TO1000 NEXT
5300 IFSC<TR(10)THEN6610
5305 POKE53281,8 POKESI+1,10                    POKESI+6,250 POKESI+4,17
5306 FORT=1TO100 NEXT POKESI+4,16
5310 PRINT "▓▓▓▓▓▓         DU HAST ES GESCHAFFT!"
5320 PRINT "▓▓ DIE DRACHENRITTER HABEN BESCHLOSSEN,"
5330 PRINT "▓ DICH IN IHRE TAFELRUNDE AUFZUNEHMEN"
5340 PRINT "▓▓▓GIB BITTE DEINEN NAMEN EIN, ODER DRUECKE"
5345 PRINT" RETURN', WENN DU DEIN GLUECK NOCHMAL
5346 PRINT "▓           VERSUCHEN WILLST !▓  N$="" PRINT
5347 FORT=1TO10 GETI$ NEXT
5350 INPUT"     ";N$ IFN$="" THEN5500
5370 N$=LEFT$(N$,20)
5390 FORN=9TO1STEP-1 IFSC>=TR(N)THEN5410
5400 RT$(N+1)=N$ TR(N+1)=SC SC=0              GOTO7100
5410 RT$(N+1)=RT$(N) TR(N+1)=TR(N)
5420 NEXT
5425 RT$(1)=N$ TR(1)=SC
5430 SC=0 C=  GOTO 7100
5500 C=C+1
5510 IFC>5THENC=5
5515 SC=SC+1000*C
5520 GOTO7100
5990 REM ********* DANEBEN !!! ********
6000 POKEV+2 0 POKESI+1,15 POKESI+5 185
6005 SC=0 C=
6010 PRINT "J▓▓"
6020 POKE53281 0 POKESI+24 15
6030 FORN=1TO19 PRINTD$(N) NEXTN
6040 POKEV+4 155 POKEV+5,140
6050 POKEV+6 188 POKEV+7 140
6090 FORF=1TO5
6095 POKESI+4,128 POKESI+4 129
6100 POKEV+41 10 POKEV+42 10 REM ROT
6110 POKEV+6 186 POKEV+7,140
6120 POKEV+21,12 REM EIN
6130 FORN=1TO150 NEXTN
6200 POKEV+41,8 POKEV+42,8 REM ORANGE
6210 POKEV+4 155
6220 POKEV+23 12 POKEV+29  2 REM VERGR.
6230 FORN=1TO150 NEXTN
6240 POKEV+23,12 POKEV+29  2
6300 POKEV+21 0 REM AUS
6310 POKEV+4 155 POKEV+23,0:POKEV+29 0
```



```
6315 POKESI+4,0
6320 FORH=1TO500 NE TN
6330 NE TF COTUB?=00
6340 PRINT "
6350 FOR K=1TO9 PRINTMID$( GAME OVER",K 1)+"  FORT=1TO300 NEXTT K
6605 GOTO 7100
6610 L=L+1 SC=SC+1000*L
6620 GOTO 7100
6900 GOTO6300
7000 REM ****** SPRITE-POSITION *******
7001 X=(S+ )*24+6
7002 IFX<255THENPOKEV+16 0
7003 IFX>255THENX=X-256 POKEV+16,1
7004 POKEV X
7005 Y=(Z+2)*24+0 POKEV+1,Y
7006 P=0
7007 RETURN
7010 REM
7011 X=(S+1)*24+1
7012 IFX<255THENPOKEV+16 0
7013 IFX>255THENX=X-256 POKEV+16,1
7014 POKEV X
7015 Y=(Z+2)*24+3 POKEV+1,Y
7016 P=1
7017 RETURN
7020 REM
7021 X=(S+1)*24+12
7022 IFX<255 HENPOKEV+16 0
7023 IFX>255THENX=X-256 POKEV+16,1
7024 POKEV X
7025 Y=(Z+2)*24+1 POKEV+1,Y
7026 P=2
7027 RETURN
7030 REM
7031 X=(S+1)*24+12
7032 IFX<255THENPOKEV+16,0
7033 IFX>255THENX=X-256 POKEV+16 1
7034 POKEV X
7035 Y=(Z+2)*24+12 POKEV+1,Y
7036 P=3
7037 RETURN
7040 REM
7041 X=(S+1 *24
7042 IFX<256THENPOKEV+16 0
7043 IFX>255THENX=X-256 POKEV+16,1
7044 POKEV X
7045 Y=(Z+2 *24+12 POKEV+1,Y
7046 P=4
7047 RETURN
7090 REM **** LABYRINTH LOESCHEN ******
7100 POKEV+21 0 POKE53281,1
7120 PRINT"
7130 FORZ=0TO7 FORS=0TO12
7135 H=B(Z S) B(Z,S)=0
7140 GOSUB9000
7144 P=H
7145 IFH=3ORH=4ORH=5ORH=6ORH=7ORH=8THEN       P=3
7150 PRINT S A$(P)
7170 IFH=4THENGOSUB9000 PRINT"
7180 IFH=5THENGOSUB9000 PRINT"
7190 IFH=6THENGOSUB9000 PRINT
7200 IFH=7THENGOSUB9000 PRINT
7210 IFH=8THENGOSUB9000 PRINT"
7280 NEXTS NEXTZ
7400 GOSUB9100 PRINT"     DRUECKE EINE BELIEBIGE TASTE !",
7410 FORT=1TO2000 GETT$ IFT$=""THENNEXT
7500 REM *********** TITELBLATT *******
7505 FORT=1TO10 GETT$ NEXT
7510 PRINT"    POKE53281 13
7520 PRINT"
7521 PRINT"
7522 PRINT"
7523 PRINT"
7524 PRINT"
7525 PRINT"
7526 PRINT"
7530 PRINT"        AWJ-SOFTWARE PRAESENTIERT:"
7540 PRINT"                  VON ANDREAS WOYDA"
7550 PRINT" BENUTZE DEN JOYSTICK AN CONTROLPORT 2 !"
7555 PRINT" DRUECKE LEERTASTE FUER SPIELANLEITUNG !"
7560 PRINT"  DRUECKE EINE TASTE UM ZU BEGINNEN  "
```



```
7570 FORT=1TO3000 GETT$ IFT$=""THENNEXT
7580 IFT$=CHR$(32)THENGOSUB9200
7590 REM ******** TAFE RUNDE **********
7600 PRINT "   DIE DRACHENRITTER DER TAFELRUNDE "
7610 PRINT "    TAB(17)"
7611 PRINTTAB(17)"
7612 PRINTTAB(7)"    TAB(17)"        "TAB(31)"
7613 PRINTTAB(6)"    TAB(17)"        "TAB(31)"
7614 PRINTTAB(6)"
7615 PRINTTAB(6)"
7616 PRINTTAB(3)"
7617 PRINTTAB(2)"
7618 PRINTTAB(2)"
7619 PRINTTAB(2)"
7620 PRINTTAB(2)"
7621 PRINTTAB(2)"
7622 PRINT"
7623 PRINT"
7624 FORT=1TO7 PRINT"                                        " NEXT
7625 PRINT"
7626 FORN=1TO10 IFTR(N)=0THEN7640
7627 POKE214 11-N POKE211 6 SYS58640 PRINT RT$(N)
7628 POKE214 11-N POKE211 33-LEN(STR$(TR(N))) SYS58640 PRINT TR(N) NEXTN
7640 GOSUB9100 PRINT"   DRUECKE EINE TASTE UM ZU BEGINNEN !"
7880 FORT=1TO3000 GETT$ IFT$<>""THEN7890
7885 NEXT GOSUB9200 IFT$=""THENGOTO7500
7890 PRINT"                  ES GEHT GLEICH LOS !
7900 GOTO400
8000 REM ***** UP HOEHLE SUCHEN *******
8005 IFZ=-1THENZ=7
8006 IFZ=8THENZ=0
8007 IFS=13THENS=0
8008 IFS=-1THENS=12
8010 IF B(Z S)=3 THEN 8990
8020 IFB(Z S)=1ANDD=1THENS=S-1 D=4 GOTO8005
8030 IFB(Z S)=1ANDD=2THENZ=Z+1 D=3 GOTO8005
8040 IFB(Z,S)=1ANDD=3THENS=S+1 D=2 GOTO8005
8050 IFB(Z S)=1ANDD=4THENZ=Z-1 D=1 GOTO8005
8060 IFB(Z,S)=2ANDD=1THENS=S+1 D=2 GOTO8005
8070 IFB(Z S)=2ANDD=2THENZ=Z-1 D=1 GOTO8005
8080 IFB(Z,S)=2ANDD=3THENS=S-1 D=4 GOTO8005
8090 IFB(Z S)=2ANDD=4THENZ=Z+1 D=3 GOTO8005
8990 RETURN
9000 REM  ** CURSOR IN ZEILE/SPALTE ***
9010 POKE 214 3*Z
9020 POKE 211 3*S
9030 SYS 58640
9040 RETURN
9100 REM ***** CURSOR LINKS UNTEN *****
9110 POKE214 24 POKE211 0
9120 SYS 58640
9130 RETURN
9190 REM ******* SPIELANLEITUNG *******
9200 PRINT"
9210 PRINT" DU MUSST DEN DRACHEN IN SEINEN LABYRINT
9220 PRINT" FINDEN UND ERLEGEN. DIESES BESTEHT AUS
9230 PRINT" HOEHLEN UND VERBINDUNGSGAENGEN  EIN
9240 PRINT" ROTER PUNKT IN EINER HOEHLE BEDEUTET,
9250 PRINT" DASS SICH DER DRACHE IN EINER NACHBAR-
9260 PRINT" HOEHLE AUFHAELT, EIN BLAUER PUNKT WEIST
9270 PRINT" AUF EINE FALLGRUBE HIN. WENN DU DEN
9280 PRINT" DRACHEN GEFUNDEN HAST  LADE DEINE ARM
9290 PRINT" BRUST MIT DER FEUERTASTE UND SCHIESSE
9300 PRINT"  IN DIE DRACHENHOEHLE! DU HAST NUR EINEN"
9310 PRINT" SCHUSS! VIEL GLUECK BEI DER JAGT !
9320 PRINT" DRUECKE EINE TASTE UM ZU BEGINNEN !
9350 FORT=1TO6000 GETT$ IFT$=""THENNEXT
9390 RETURN
9400 REM ****** [illegible]
9405 RESTURE
9410 SI=54272 POKESI-24,15
9415 POKESI+5,4*16+5 POKESI+6,14*16+10
9416 POKESI+12,4*16+5 POKESI+13,14*16+10 POKESI+10,0
9420 FORFF=1TO11
9430 READ T,FL,FH,T2,L,H POKESI,FL POKESI+1,FH POKESI+7,L POKESI+8,H
9435 IFT2<>0THENPOKESI+11,65
9440 POKESI+4,33 FORDD=1TO(T)*100 NEXT POKESI+4,32 FORDD=1TO(T2-T)*200 NEXT
9441 POKESI+11,64
9450 FORDD=1TOT*200 NEXTDD,FF
9470 RETURN
9530 RETURN
```

SUPER! ZEHN NEUE

Die Vorteile der Maschinensprache zu nutzen, ist keine einfache Sache, selbst wenn man die Grundlagen der Maschinensprache des 6510 beherrscht. In diesem DATA BECKER BUCH werden daher die Programierung von Betriebssystemerweiterungen, der EA-Bausteine, von eigenen BASIC-Befehlen und Funktionen und von Interruptroutinen ausführlich und mit vielen Beispielen erklärt. MASCHINENSPRACHE für Fortgeschrittene zum C-64, 1984, ca. 200 Seiten, DM 39,–

DAS MASCHINENSPRACHE BUCH FÜR FORTGESCHRITTENE ZUM COMMODORE 64

Das neue BASIC-TRAINGSBUCH von DATA BECKER zum C-64 ist besonders für diejenigen geeignet, die selbständig BASIC lernen wollen. Es werden die Grundlagen eines „sauberen" Programmierstils erarbeitet. Mit dem schrittweisen Vorgehen vor einfachsten Programmen hin zu komplexeren Problemstellungen und vielen Übungsaufgaben kann jeder BASIC verstehen und anwenden. DATA BECKER macht das Lernen leicht!

BASIC TRAININGSBUCH zum COMMODORE-64 1984, DM 39,–

Ein faszinierendes Buch aus der Welt der Wissenschaft. Viele Programme aus den Bereichen Mathematik, Biologie, Chemie, Physik, Astronomie, Elektronik und Technik machen dieses neue DATA BECKER BUCH mehr als interessant. Dazu sind die Programme modular gestaltet, was es dem Anwender ermöglicht,

sich sein eigenes Programm aus mehreren Unterroutinen maßzuschneidern. COMMODORE 64 für Technik und Wissenschaft, 1984, ca. 300 Seiten, DM 49,–

Was kann man mit dem COMMODORE 64 eigentlich alles machen? Im DATA BECKER IDEENBUCH wird die riesige Bandbreite der Anwen-

dungen von der Textverarbeitung bis zur Schaufensterwerbung und vom Diätplan bis zur Autokostenberechnung mit vielen Beispielen beschrieben, wobei auch die jeweiligen Kosten und Leistungsgrenzen aufgeführt sind. Das DATA BECKER IDEENBUCH mit Tips zum Geldsparen und Anwendungen, an die Sie noch nie gedacht haben!
1984, ca. 220 Seiten, DM 29,–

MULTIPLAN ist seit kurzem auch für den C-64 verfügbar. Das neue Trainingsbuch bietet eine Einführung in die Grundbegriffe der Tabellenkalkulation und erleichtert dem MULTIPLAN-Einsteiger, den umfangreichen Befehlssatz auch kommerziell zu nutzen.
TRAININGSBUCH ZU MULTIPLAN, 1984, ca. 250 Seiten, DM 49,–

Alle neuen Bücher erscheinen im Laufe des Monats Juni.

FÜR DURCH

Der C-64 ist ein Musikgenie und hier lernen Sie alles über seine musikalischen Fähigkeiten. Der Inhalt reicht von einer Einführung in die Computermusik über Hardware-Grundlagen und Programmierung in BASIC und Musikprogrammierung in ASSEMBLER. Zahlreiche Beispielprogramme. Erschließen Sie sich die Welt des Sounds und der Computermusik mit dem MUSIKBUCH ZUM C-64, ca. 200 Seiten, DM 39,–

Grafik ist eine der Hauptstärken des C-64. Mit diesem Buch lernen Sie, wie Sie die grafischen Fähigkeiten optimal nutzen, von einfachen Figuren über Sprites, Zeichensatzprogrammierung und Hardcopy bis zu Funktionendarstellung, Statistik, 3-D, CAD und Actionspielen. Zahlreiche Beispielprogramme ergänzen dieses Buch, das Computergrafik [illegible] zugänglich macht. Ca. 250 Seiten, DM 39,–

Alles über Interfaces und Ausbaumöglichkeiten des C-64 enthält dieses Buch, auch keine Einsatzmöglichkeiten wie Motorsteuerung, Temperaturmessung, programmierbare Stromversorgung. Zehn komplette Schaltungen zum Selberbauen, vom Eprommer über Logic Analyzer bis zur preiswerten Sprachausgabe. Mit Schaltplan, Layout und Software-Listing. Ca. 220 Seiten, DM 49,–

Eine sehr leicht verständliche Einführung zur Anwendung des C-64, die keinerlei Kenntnisse voraussetzt. Dazu ist eine Adressenverwaltung in BASIC enthalten, die Sie nach und nach eintippen und nutzen können. Als Einführung wie auch als Offenführung vor dem 64er Kauf gut geeignet. Ca. 220 Seiten, DM 29,–

DAS Nachschlagewerk zum C-64. Allgemeines Computerlexikon mit Fachwörtern von A–Z und Übersetzungen wichtiger englischer Fachbegriffe. Die unglaubliche Vielfalt an Informationen in diesem Speziallexikon zum C-64 ergibt ein unentbehrliches Arbeitsmittel. Ein Muss für jeden C-64 Anwender. Ca. 350 Seiten, DM 49,–

Über 50 Spitzenprogramme für den C-64 aus unterschiedlichsten Bereichen, vom Superspiel über Grafikprogramme sowie Utilities bis hin zu Anwendungsprogrammen. Die Hits sind Programmiertricks der Autoren zum Selbermachen. Diese Anregungen sind Spitze! Ca. 250 Seiten, DM 49,–

IHR GROSSER PARTN

DATA

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf

DATA BECKER BÜCHER

Das TRAININGSBUCH ZU PASCAL bietet eine leichtverständliche Einführung. Dabei wird der Befehlssatz von UCSD PASCAL und PASCAL 64 ausführlich und mit vielen Beispielen erläutert. Der schrittweise Aufbau des Buches trägt zum guten Verständnis des PASCAL-Konzeptes bei. TRAININGSBUCH ZU PASCAL, 1984, ca. 250 Seiten, DM 39,–
250 Seiten DM 39,–

BLICKER

Die neue DATA WELT ist jetzt noch umfangreicher mit über 100 Seiten heißer Information rund um COMMODORE. Hauptthema diesmal PASCAL 64 ALIA STRUKTO. Die Sommerausgabe der neuen DATA WELT erhalten Sie ab Anfang Juni überall dort, wo es DATA BECKER BÜCHER und Programme gibt. Am besten gleich holen oder direkt bei DATA BECKER gegen DM 4,– in Briefmarken anfordern.

Das neue große DRUCKERBUCH von DATA BECKER ist für jeden, der neben seinem C 64 oder VC 20 einen Drucker besitzt oder erwerben möchte.

Ob es um Sekundäradressen, Druckerschnittstellen oder den Anschluß einer Schreibmaschine geht, alles ist hier leichtverständlich erklärt. Viele Beispielprogramme (z.B. Darstellung dreidimensionaler Gegenstände, Hardcopy, Sonderzeichen) machen das Buch zu einer wahren Fundgrube. Das große DRUCKERBUCH, 1984, über 300 Seiten, DM 49,–

Das DATA BECKER SCHULBUCH zum COMMODORE 64 ist besonders für Schüler der Mittel- und Oberstufe geschrieben worden. Die im Buch enthaltenen Trainingsprogramme ermöglichen ein intensives Lernen (Vokabeln lernen) und Problemlösungsprogramme (quadratische Gleichungen) helfen

dabei, komplizierte Sachverhalte leicht zu verstehen. Mit diesem SCHULBUCH machen die Hausaufgaben wieder Spaß! SCHULBUCH zum COMMODORE 64, 1984, über 300 Seiten, DM 49,–

Die völlig neu überarbeitete und um über 100 Seiten (!) erweiterte Auflage enthält eine detaillierte Beschreibung der Programmierung von Sound und Grafik des VC-20, BASIC-Erweiterungen zum Eintippen, umfangreiche Sammlung von POKEs, zahlreiche neue Beispiel- und Anwendungsprogramme (z.B. Spiele, Funktionenplotter, Grafikeditor, Soundeditor). VC-20 Tips und Tricks ist jetzt erst recht aktuell. VC-20 Tips & Tricks, 3. Auflage 1984, über 320 Seiten, DM 49,–

Das über 60.000mal verkaufte Standardwerk zum COMMODORE 64 jetzt in überarbeiteter und erweiterter 4. Auflage. 64 INTERN erklärt detailliert technische Möglichkeiten des C 64, zerlegt mit einem ausführlich dokumentierten ROM-Listing Betriebssystem und BASIC-Interpreter, bringt mehr über den Chip und die hochauflösende Grafik. Zahlreiche lauffertige Beispielprogramme. Als Clou zwei ausführlich dokumentierte Original COMMODORE Schaltpläne zum Ausklappen. 64 INTERN, 4. Auflage 1984, ca. 350 Seiten, DM 69,–

Alle neuen Bücher erscheinen im Laufe des Monats Juni

Endlich ein umfangreiches Trainingshandbuch, das Ihnen detailliert SIMON's BASIC erklärt. Ausführliche Darstellung aller Befehle und ihrer Anwendung. Zahlreiche Beispielprogramme und Programmiertricks. Das Buch sollte jeder SIMON's BASIC Anwender haben. Ca. 300 Seiten, DM 49,–

Eine leicht verständliche Einführung in das Programmieren des C 64 in Maschinensprache und ASSEMBLER. Komplett mit vielen Beispielen, einem Assembler, Disassembler und einem Einzelschrittsimulator. Natürlich zugeschnitten auf Ihren COMMODORE 64. Ca. 200 Seiten, DM 39,–

64 TIPS & TRICKS ist eine echte Fundgrube für jeden C 64-Anwender. Umfangreiche Sammlung von wichtigen POKEs, BASIC-Erweiterungen, Grafik und Farbe für Fortgeschrittene, CP/M, Multitasking, mehr über Erweiterungen und zahlreiche lauffertige Programme. Ca. 325 Seiten, DM 49,–

64 FÜR PROFIS zeigt, wie man erfolgreich Anwendungsprobleme in BASIC löst. 5 komplett beschriebene lauffertige Anwendungsprogramme illustrieren professionelles Programmieren. Mit diesem Buch lernen Sie gute und erfolgreiche BASIC-Programmierung. Ca. 320 Seiten, DM 49,–

DAS GROSSE FLOPPY-BUCH erklärt detailliert die Arbeit mit der Floppy VC 1541, von der sequentiellen Datenspeicherung bis zum Direktzugriff. Ausführlich dokumentiertes DOS-Listing, zahlreiche nützliche Programme, z.B. Disk-Editor und Haushaltsbuchführung. Ca. 320 Seiten, DM 49,–

VC-20 INTERN ist für jeden Interessant, der sich näher mit Technik und Maschinenprogrammierung des VC-20 auseinandersetzen möchte. Detaillierte technische Beschreibung, ausführliches ROM-Listing, Einführung in Maschinensprache und 3 Original-Schaltpläne. Ca. 230 S., DM 49,–

RTNER FÜR KLEINE COMPUTER

BECKER

seldorf Tel. (0211) 310010 im Hause AUTO BECKER

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1

Bitte senden Sie mir:

zzgl. DM 5,– Versandkosten

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

☐ DATA WELT 1/84 (DM 4,– in Briefmarken liegen bei)

Name und Adresse deutlich

Invasion der Erde

Die Erde wird bedroht. Als Kommandant der letzten beiden funktionsfähigen Raumschiffe müssen Sie die Erde vor der endgültigen Besetzung durch die Invasoren retten.

Zur Verteidigung feuern Sie mit den Tasten
F = links
J = rechts
Schüsse ab.

Sind 20 Eindringlinge gelandet, fällt bei jedem Treffer wegen Versorgungsschwierigkeiten ein Besetzer aus.

Übrigens: Streifschüsse schaden den Invasoren nicht, aber den Raumschiffen!

Das Spiel ist für Apple und kompatibel Computer. Sollten in einem System kein 48K Speicherplatz verfügbar sein, so ist Programmzeile 1410 entsprechend dem vorhandenen freien Speicher abzuändern.

```
]LIST

1  REM  NORBERT ADAM
2  REM  BEETHOVENSTR. 10E
3  REM  7553 MUGGENSTURM
4  REM  COPYRIGHT (C) 1984
5   GOSUB 99
6  REM  TITELBILD**************
   *******
10  HOME
20  FOR Z = 1 TO 5: PRINT : NEXT

25  PRINT "          I N V A S I O
   N  D E R"
30  FOR Z = 1 TO 3: PRINT : NEXT

33  PRINT "EEEEEEE  RRRRRR   DD
   DDDD    EEEEEEE"
    PRINT "E         R      R  D
       D   E"
    PRINT "E         R      R  D
        D  E"
    PRINT "E         R     R   D
        D  F"
    PRINT "EEEEEEE  RRRRRR     D
        D  EEEEEEE"
    PRINT "E         R     R   D
        D  E"
40  PRINT "E         R      R  D
        D  E"
41  PRINT "E         R      R  D
       D   E"
42  PRINT "EEEEEEE  R       R  DD
   DDDD    EEEEEEE"
44  FOR Z = 1 TO 2
45  FOR F = 190 TO 220: POKE 768,
    1: POKE 769,F: CALL 770: NEXT
46  FOR F = 220 TO 190 STEP - 1:
     POKE 768,1: POKE 769,F: CALL
    770: NEXT
47  NEXT
48  HOME
49  REM  SPIELANLEITUNG*********
    *******
50  PRINT "DIE ERDE WIRD BEDROHT.
     ALS KOMMANDANT   DER LETZTE
    N BEIDEN FUNKTIONSTUECHTIGEN
      RAUMSCHIFFE, MUESSEN SIE D
    IE ERDE VOR   DER ENTGUELTIG
    EN BESETZUNG DURCH DIE INVA
    SOREN RETTEN."
52  PRINT : PRINT
54  PRINT "SIE FEUERN DURCH BETAE
    TIGEN DER TASTEN:
55  PRINT "F=LINKS
              J=RECHTS"
56  PRINT
58  PRINT "SIND ZWANZIG EINDRINGL
    INGE GELANDET,    FAELLT BEI
     JEDEM TREFFER WEGEN VER-
      SORGUNGSSWIERIGKEITEN EIN
    BESETZER AUS "
59  PRINT
60  PRINT "UEBRIGENS: STREIFSCHUE
    SSE STOEREN DIE"
61  PRINT "INVASOREN NICHT, ABER
    DIE RAUMSCHIFFE !"
62  PRINT : PRINT
63  PRINT "       V I E L  G L U
    E C K ! !"
64  PRINT
66  PRINT "    ZUM START EINE TAS
    TE DRUECKEN",
68  GET J$: HOME
69 Y1% = 35:P% = - 5:Y3% = 40:X
    % = 14:D% = 136:H% = 56:U% =
    0:W% = 0
70  REM  SPIELFELD***************
    ********
71  HGR
72  HCOLOR= 7
73  FOR Z = 1 TO 75
75 X2% =  INT ( RND (1) * 279):Y2
    % =  INT ( RND (1) * 20)
80  HPLOT X2%,Y2%
85  NEXT
87  HPLOT 0,159 TO 279,159
90  SCALE= 1
95  ROT= 16
97 Y4% =  INT ( RND (1) * 30 + 56
    )
100  DRAW 3 AT 7,Y4%
105  ROT= 48
107 Y5% =  INT ( RND (1) * 30 + 1
    06)
110  DRAW 3 AT 272,Y5%
115  ROT= 0
120  DRAW 1 AT X1%,Y1%
125  REM  BEWEGUNG***************
    *******
135  GOSUB 300
140  GOSUB 500
150 A =  PEEK ( - 16384) - 128
155  IF A < > 70 AND A < > 74 THEN
    135
160  IF A = 74 THEN 240
165  IF Y4% > = Y3% - 6 AND Y4% <
    = Y3% - 1 THEN  HPLOT 8,Y4%
    TO X3%,Y4%: GOTO 200
170  HPLOT 8,Y4% TO 279,Y4%
171  POKE 768,1: POKE 769,150: CALL
    770
172  POKE 768,3: POKE 769,240: CALL
    770
175 W% = W% - 25
185  HCOLOR= 0: HPLOT 8,Y4% TO 27
    9,Y4%
187  HCOLOR= 7
189 A =  PEEK ( - 16368)
192 U% = 0
193  IF Y4% > = Y5% - 9 AND Y4% <
    = Y5% + 9 THEN  POKE 768,4:
     POKE 769,50: CALL 770: GOSUB
    450
195  GOTO 135
200  POKE 768,1: POKE 769,150: CALL
    770
205  POKE 768,3: POKE 769,240: CALL
    770
206 W% = W% + 50
207  HCOLOR= 7: DRAW 4 AT X3%,Y4%

210  HCOLOR= 0: HPLOT 8,Y4% TO X3
    %,Y4%
225  DRAW 4 AT X3%,Y4%
226  DRAW 2 AT X3%,Y3%:Y3% = 40
227  HCOLOR= 7
230  POKE 768,4: POKE 769,10: CALL
    770
231 A =  PEEK ( - 16368)
233 X3% = X1% + 2
234  IF X3% > 252 THEN X3% = 0
236  GOSUB 400
238  GOTO 135
240  IF Y5% > = Y3% - 6 AND Y5% <
    = Y3% - 1 THEN  HPLOT 271,Y
    5% TO X3%,Y5%: GOTO 270
245  HPLOT 271,Y5% TO 0,Y5%
247  POKE 768,1: POKE 769,150: CALL
    770
248  POKE 768,3: POKE 769,240: CALL
    770
249 W% = W% - 25
250  HCOLOR= 0: HPLOT 271,Y5% TO
    0,Y5%
255  HCOLOR= 7
257 A =  PEEK ( - 16368)
260 U% = 0
261  IF Y5% > = Y4% - 9 AND Y5% <
    = Y4% + 9 THEN  POKE 768,4:
     POKE 769,50: CALL 770: GOSUB
    450
264  GOTO 135
270  POKE 768,1: POKE 769,150: CALL
    770
271  POKE 768,3: POKE 769,240: CALL
    770
272 W% = W% + 50
274  HCOLOR= 7: DRAW 4 AT X3%,Y5%

275  HCOLOR= 0: HPLOT 271,Y5% TO
    X3%,Y5%
276  DRAW 4 AT X3%,Y5%
278  DRAW 2 AT X3%,Y3%:Y3% = 40
280  HCOLOR= 7
281  POKE 768,4: POKE 769,10: CALL
    770
283 A =  PEEK ( - 16368)
284 X3% = X1% + 2
286  IF X3% > 252 THEN X3% = 0
```

```
288  GOSUB 400
290  GOTO 178
300  REM  UFO*********************
     ********
310  HCOLOR= 0
315  DRAW 1 AT X1%,Y1%
320  HCOLOR= 7
322 X1% = X1% + 2
323  IF X1% > 279 THEN X1% = 0: HOME

325  DRAW 1 AT X17,Y1%
330  GOSUB 700
340  RETURN
400  REM  5 INVASOREN STREICHEN**
     ********
405 U% = U% + 1
410  IF U% = 1 AND P% > = 155 THEN
      HCOLOR= 0: DRAW 2 AT P%,150
     :P7 = P% - 7:U% = 0
415  HCOLOR= 7
417  HPLOT 0,159 TO 279,159
420  RETURN
430  REM  STREIFSCHUSS***********
     ********
450  HOME : FLASH : VTAB 23: PRINT
     "STREIFSCHUSS !! EIN RAUMSCH
     IFF ",
455  PRINT "FIEL AUF.FUENF FREMDE
      KONNTEN LANDEN"
460  NORMAL
465  FOR Z = 1 TO 5
470 P% = P% + 7
476  DRAW 2 AT P%,150
477  IF P% = 275 THEN 950
478  NEXT
480  RETURN
500  REM  RAUMSCHIFF*************
     ********
505  IF O% = 136 THEN  GOSUB 510
506  IF H% = 56 THEN  GOSUB 540
507  IF O% = 56 THEN  GOSUB 580
508  IF H% = 136 THEN  GOSUB 620
509  RETURN
510  HCOLOR= 0
513  ROT= 16
515  DRAW 3 AT 7,Y4%
518 Y4% = Y4% - 6
520  HCOLOR= 7
521  DRAW 3 AT 7,Y4%
523  IF Y4% < = 56 THEN O% = 56
530  ROT= 0
535  RETURN
540  HCOLOR= 0
545  ROT= 48
550  DRAW 3 AT 272,Y5%
555 Y5% = Y5% + 6
560  HCOLOR= 7
565  DRAW 3 AT 272,Y5%
570  IF Y5% > = 136 THEN H% = 13
     6
573  ROT= 0
575  RETURN
580  HCOLOR= 0
584  ROT= 16
588  DRAW 3 AT 7,Y4%
590 Y4% = Y4% + 6
592  HCOLOR= 7
594  DRAW 3 AT 7,Y4%
598  IF Y4% > = 136 THEN O% = 13
     6
605  ROT= 0
610  RETURN
620  HCOLOR= 0
625  ROT= 48
630  DRAW 3 AT 272,Y5%
635 Y5% = Y5% - 6
640  HCOLOR= 7
645  DRAW 3 AT 272,Y5%
650  IF Y5% < = 56 THEN H% = 56
655  ROT= 0
660  RETURN
700  REM  ROBOTER****************
     ********
701  IF X1% = 18 THEN X3% =  INT
     ( RND (1) * 5 + 20)
703  IF X3% = 0 THEN 715
704  HCOLOR= 0: DRAW 2 AT X3%,Y3%

705  IF X1% > X3% THEN Y3% = Y3% +
     10: HCOLOR= 7: DRAW 2 AT X3%
     ,Y3%
710  IF Y3% > = 150 THEN  GOSUB
     800
715  RETURN
800  REM  ERDE ERREICHT**********
     ********
808  HCOLOR= 0
810 P% = P% + 7
815  DRAW 2 AT X3%,Y3%
817  IF P% = 275 THEN 950
818 Y3% = 40
819 X3% = X1% + 2
820  IF X3% > 252 THEN X3% = 0
822  HCOLOR= 7
823  FOR D = 6 TO P% STEP 7
824  DRAW 2 AT D,150
825  NEXT
826  POKE 768,2: POKE 769,100: CALL
     770
827  POKE 768,1: POKE 769,120: CALL
     770
828  POKE 768,1: POKE 769,140: CALL
     770
829  POKE 768,3: POKE 769,160: CALL
     770
830  IF P% = 240 THEN  GOSUB 910
835  IF P% = 135 THEN  GOSUB 900
840  RETURN
900  REM  BEMERKUNGEN************
     ********
902  HOME : FLASH : VTAB 23: PRINT
     "ZWANZIG INVASOREN SIND AUF
     DER ERDE      "!
904  PRINT "AB JETZT FAELLT BEI J
     EDEM TREFFER 1 AUS "
906  NORMAL
908  RETURN
910  FLASH : HOME : VTAB 24: PRINT
     "HALTEN SIE SICH RAN !!!"
920  NORMAL
930  RETURN
950  TEXT : HOME : FLASH : SPEED=
     50: VTAB 12
955  HTAB 12: PRINT "DIE ERDE IST
      VERLOREN"
956  PRINT : HTAB 4: PRINT "SIE H
     ABEN ";ND;" PUNKTE ERREICHT
     !!"
960  NORMAL : SPEED= 252
964  FOR M = 160 TO 5 STEP  - 1
965  POKE 768,1: POKE 769,M: CALL
     770
966  NEXT
970  VTAB 16: INPUT " WOLLEN SIE
      ES NOCHEINMAL VERSUCHEN ?";
     J$
980  IF  LEFT$ (J$,1) = "J" THEN
     69
985  VTAB 20: HTAB 1: PRINT " AUF
     WIEDERSEHEN "
990  END
995  REM  ADDRESSKOPF ************
     ********
999  HOME
1000  VTAB 5: HTAB 6: PRINT "****
     ***************************"
1010  VTAB 9: HTAB 10: PRINT "C O
      P Y R I G H T  B Y"
1020  VTAB 11: HTAB 13: PRINT "NO
     RBERT ADAM"
1030  VTAB 13: HTAB 13: PRINT "BE
     ETHOVENSTR  10C"
1040  VTAB 15: HTAB 13: PRINT "75
     53 MUGGENSTURM"
1050  VTAB 19: HTAB 6: PRINT "***
     ***************************"

1060  VTAB 6: FOR C = 1 TO 13: HTAB
      6: PRINT "*";: HTAB 35: PRINT
     "*": NEXT
1070  VTAB 20: HTAB 6: PRINT "FRE
     IE SPEICHERPLAETZE : "; FRE
     (0) + 65536
1080 EN =  PEEK (175) +  PEEK (17
     6) * 256
1090  VTAB 22: HTAB 6: PRINT "PRO
     GRAMMENDE           : ";EN
1100  VTAB 24: HTAB 6: PRINT "PRO
     GRAMMLAENGE          : ";EN -
     2048
1200  REM  TONERZEUGUNG**********
     ********
1210  FOR K = 770 TO 807
1220  READ L
1230  POKE K,L
1240  NEXT
1400  REM  FIGUREN***************
     ********
1410  FOR I = 24576 TO 24706
1420  READ B
1430  POKE I,B
1440  NEXT
1445  DATA  172,1,3,174,1,3,169,4
     ,32,168,252,173,48,192,232,2
     08,253,136,208,239,206,0,3,2
     08,231,96,32,32,12,8,24,2,6
     ,136,8,160,160,16,56
1448  DATA  4,0,0,0,53,0,68,0,99
     ,0
1450  DATA  63,63,63,56,56,63,63
     ,56,56,56,40,40,40,45,45,40,
     40,40,40,40,45,45,45,42,42,4
     2,42,42,45,45,42,42,23,23,23
     ,63,63,23,23,63,63,63,0
1460  DATA  23,28,36,12,12,12,21
     ,21,21,54,30,30,30,0,0
1470  DATA  30,30,30,63,15,24,23
     ,54,30,14,45,45,40,45,45,45,
     42,45,15,24,18,36,28,23,53,1
     8,24,15,24,7,0
1475  DATA  44,36,9,8,41,9,18,55
     63,63,62,14,14,14,18,27,31,3
     6,36,39,39,59,27,24,0,0,4,21
     ,21,21,21,21,2,0
1480  POKE 232,0: POKE 233,96
1490  GET J$
1500  RETURN
```

Schon gehört?
Ab sofort gibt es die von *WICOSOFT* zu

WICOSOFT Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 0 56 54-61 82
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

CB2028 HUNTER Terminal
für den COMMODORE 64
Sie sind Jäger und Gejagter gleichzeitig in diesem irren Kampf auf Leben und Tod. Schnell und kaum berechenbar sind Ihre Gegner
DM 35.00

SP4050 VAMPIRE VILLAGE Terminal
für den ZX SPECTRUM 48K
In einer Schloßruine haust ein blutrünstiger Vampir, dem Sie das Handwerk legen müssen. Jedesmal ein neues Spiel, völlig unterschiedlich von dem vorherigen. Eine völlig neuartige Szenerie macht dieses Programm zu einem Leckerbissen für jeden Adventure-Fan
DM 35.00

CB2002 SUPERSCRAMBLE Terminal
für den COMMODORE 64
Superschnelles Arcadegame. Ein Jet rast im Tiefflug über die Oberfläche eines Planeten. Schöne Grafik, guter Sound.
DM 35.00

SP4002 MANIC MINER BUG BYTE
für den ZX SPECTRUM
Einfach toll, was Willi im verlassenen Bergwerk erlebt, wo er von einem Stollen zum jeweils nächsten gelangen muß. Die Grafiken sind so vielfältig, wie bei keinem anderen Spiel. Ein Programm, bei dem selbst das Zuschauen enorm Spaß macht und das bei keinem Spectrum-Freund fehlen darf
DM 35.00

VC1030 ZORGONS KINGDOM Romik
für den VC 20 — mind. 8K
Eine Mischung aus Abenteuer- und Geschicklichkeitsspiel. Dringen Sie vor bis zum Monster Zorgon! Sehr abwechslungsreich und interessant. Joystick- oder Tastenbedienung möglich
DM 35.00

SP4040 JUMPING JACK Imagine
für den SPECTRUM 16/48K
Ein Spiel, bei dem auch die Zuschauer auf ihre Kosten kommen, wenn Jack versucht, von einem Laufband auf das nächste zu springen. Spannung garantiert.
Ein Riesenspaß!
DM 29.00

VC1040 INVADERS Terminal
für den VC-20 o. Erweiterung
Das bekannte, schon zu den Klassikern zählende Spiel im originalgetreuen Nachbau.
DM 24.00

Wollen Sie Ihr eigenes Programm verkaufen?
Cassette oder Disk an *WICOSOFT* senden oder Info anfordern

spannenden Spiele besonders günstigen Preisen.

PIPELINE Task Set
für den COMMODORE 64
Ein lustiges Spiel mit einer tollen Musik. Achten Sie darauf daß die Pipeline nicht unterbrochen wird
Kassette CB2032 DM 30.00
Diskette CB2033 DM 30.00

CB2026 SNAKE PIT Postern
für den COMMODORE 64
Pit, der Eierdieb stiehlt den Schlangen die Eier! Wehe wenn die Schlangen ihn erwischen.
Ein Spiel voller Spannung, mit super Grafik, das stets Überraschungsmomente enthält.
Natürlich in Maschinensprache!
DM 35.00

CB2006 HUSTLER Bubble Bus
für den COMMODORE 64
Sechs-Loch-Billard können Sie mit diesem tollen Programm an Ihrem Fernseher spielen. Für einen oder zwei Spieler, verschiedene Spiele möglich, Joystick- oder Tastenbedienung. Sehr gute Grafik, ausgezeichnete Handhabung
DM 35.00

JAMMIN Task Set
für den COMMODORE 64
Ein Musikant muß die im Labyrinth versteckten Instrumente aufspüren. Jedes Musikinstrument, daß er gefunden hat, spielt den Solopart der aktuellen Melodie
Kassette CB2030 DM 30.00
Diskette CB2031 DM 30.00

CB2005 DICKYS DIAMONDS Romik
für den COMMODORE 64
Dicky, die Eule will die Diamanten zurückerobern, die die Spinne gestohlen und in ihrem Netz versteckt hat. Ein variantenreiches Spiel. Durch Menuewahl 70 verschiedene Spielstufen einstellbar. Wirklich guter Sound mit einem kompletten klassischen Lied. Ein Spiel, das Freude macht.
DM 38.00

CB2027 SUPER DOGFIGHT Terminal
für den COMMODORE 64
Ein Kampf in den Wolken, in diesen Doppeldeckern wie sie im 1. Weltkrieg eingesetzt waren. Für 2 Spieler, Joysticks bevorzugt.
Realistische Szenerie mit comichaft wirkenden Flugzeugen und Wolkenhimmel, mit einem fast naturgetreuen Motor- und MG-Geräusch
Ein TOP-Programm!
DM 32.00

CB2024 PURPLE TURTLES Quicksilva
für den COMMODORE 64
Ein Spitzenspiel in punkto Grafik, Sound und Animation
Überqueren Sie den Fluß auf den Rücken der Wasserschildkröten.
Gute Spielbarkeit, Spannung ohne Schiesserei!
DM 35.00

Über 250 weitere Spiele finden Sie in unserem Katalog, bitte anfordern bei: *WICOSOFT*, Christian Widuch, Nordstr. 22, 3443 Herleshausen, ☎ *05654/6182*
Schützgebühr: 3,- DM

STARWAR

Starwar ist für den ZX 81 geschrieben und dank der verwendeten Maschinensprache sehr schnell. Die Spielidee stammt aus dem zweiten Teil des gleichnamigen Filmes. Ziel ist es, die imperialen Streitkräfte zu vernichten. Aber Vorsicht! Die feindlichen Jäger werden von Kampfläufern unterstützt, deren Panzerung Sie nicht knacken können. Es wird mit folgenden Tasten gesteuert:

6 -Runter 7 -Hoch 0 -Feuer

Die Geschwindigkeit ist variabel und wird zu Beginn eingegeben.

Nun zum Aufbau. Wie schon erwähnt wurde, ist die Hauptroutine in Maschinensprache geschrieben. Der Aufbau ist wie folgt:

16514 Data
16522 Kampfläufer printen + scrollen
16591 Schiff bewegen
16694 Schuß
16751 Invertieren
16799 Data
16832 Boden printen
16848 Score
16933 Feindliche Schiffe und Raketen
(dazwischen 17081-17097 Highscore)
Ab 18343 Hauptprogramm

```
   1 REM    - 1829 ZEICHEN -
   2 REM   UEBERPRUEFUNG

           PEEK 16511-38
           PEEK 16512= 7

  10 RAND USR 16229
  20 PRINT "SPIELSTAERKE ?"
  30 PRINT
  40 PRINT "1(SCHWER) - 20(LEICH
T)"
  50 INPUT A
  60 IF A>20 THEN GOTO 50
  70 POKE 17911,A
  80 RAND USR 18175
  90 RAND USR 18239
 100 IF PEEK 16864>PEEK 16876 TH
EN GOTO 140
 105 IF PEEK 16864<PEEK 16876 TH
EN GOTO 10
 110 IF PEEK 16865>PEEK 16877 TH
EN GOTO 140
 115 IF PEEK 16865<PEEK 16877 TH
EN GOTO 10
 120 IF PEEK 16866>PEEK 16878 TH
EN GOTO 140
 125 IF PEEK 16866<PEEK 16878 TH
EN GOTO 10
 130 GOTO 10
 140 RAND USR 18169
 150 GOTO 10
 160 SAVE "STAWAR■"
 170 STOP
```

```
16514   58  76   0   0   10  3
16520   75  28   42  12  64  17
16526   76  2    25  54  131 17
16532   74  0    25  54  134 17
16538   34  0    25  54  128 44
16544   54  128  17  33  0   25
16550   54  133  45  54  5   201
16556   62  0    42  12  64  17
16562   50  2    25  54  93  35
16568   245 26   245 1   31  0
16574   237 176  241 43  119 241
16580   60  35   35  35  19  19
16586   254 4    32  234 201 42
16592   130 64   54  134 35  54
16598   131 201  42  12  64  17
16604   240 1    25  34  130 64
16610   201 42   130 64  54  0
16616   35  54   0   42  130 64
16622   17  33   0   25  34  130
16628   64  205  207 64  201 42
16634   130 64   54  0   35  54
16640   0   42   130 64  17  32
16646   0   237  82  34  130 64
16652   205 207  64  201 42  12
16658   64  17   34  0   25  125
16664   254 134  32  2   201 0
16670   0   205  249 64  201 42
16676   12  64   17  17  2   25
16682   126 254  134 32  3   201
16688   0   0    205 227 64  201
16694   42  130  64  35  35  35
16700   62  0    71  126 254 19
16706   32  4    205 0   241 65
16712   0   120  54  9   35  50
16718   254 28   39  236 6   255
16724   16  254  6   255 16  254
16730   6   255  16  254 42  130
16736   64  35   35  35  62  0
16742   54  0    35  60  254 28
16748   32  248  201 42  12  64
16754   35  237  91  16  64  167
16760   237 82   25  208 70  120
16766   7   7    56  240 15  15
16772   238 120  119 24  230 201
16778   8   0    4   197 205 111
16784   65  193  120 254 32  32
16790   245 58   137 64  61  50
16796   137 64   201 1   243 74
16802   0   92   75  1   55  75
16808   1   153  75  1   243 74
16814   1   50   75  1   1   7
16820   9   62   1   50  133 64
16826   62  15   50  134 64  201
16832   42  17   64  35  1   161
16838   2   9    6   32  54  130
16844   35  16   251 201 0   0
16850   177 174  187 170 184 14
16856   28  0    184 168 180 183
16862   170 14   28  29  29  26
16868   26  0    0   173 165 184
16874   155 14   28  28  28  28
16880   28  33   226 65  126 254
16886   37  32   30  1   28  43
16892   126 254  37  32  12  54
16898   28  43   126 254 37  32
16904   4   54   28  43  126 60
16910   119 201  58  137 64  50
16916   216 65   42  12  64  17
16922   210 65   6   31  35  26
16928   119 19   16  252 201 62
16934   0   33   132 64  119 35
16940   50  119  61  35  119 201
16946   58  133  64  254 1   32
16952   1   201  58  134 64  254
16958   15  32   30  42  12  64
16964   17  83   2   25  35  126
16970   254 160  32  250 17  102
16976   0   237  82  126 254 118
16982   32  4    205 37  66  201
16988   54  135  64  17  34  0
16994   42  135  64  54  0   237
17000   82  126  254 134 32  7
17006   205 138  65  205 37  66
17012   201 126  254 131 32  7
17018   205 138  65  205 37  66
17024   201 126  254 118 32  4
17030   205 37   66  201 50  134
17036   64  61   254 1   32  4
17042   205 37   66  201 50  134
17048   64  54   23  34  135 64
17054   201 50   133 64  254 1
17060   40  1    201 58  52  64
17066   203 119  32  16  62  6
17072   50  133  64  62  15  50
17078   134 64   201 33  224 65
17084   17  236  65  6   3   126
17090   18  54   28  35  19  16
17096   248 201  55  52  64  203
17102   127 32   1   201 58  52
17108   64  5    15  160 50  17
17114   32  0    42  12  64  25
17120   17  33   0   0   25  61
```

```
17126   32  252  54   20   62   0
17132   50  159  65   34   160  65
17138   201 58   159  65   254  1
17144   32  4    205  202  66   201
17150   42  160  65   126  254  20
17156   40  11   54   0    62   1
17162   50  159  65   205  241  65
17168   201 54   0    43   126  254
17174   118 32   6    62   1    50
17180   159 65   201  126  254  131
17186   32  9    62   1    50   159
17192   65  205  138  65   201  54
17198   20  34   160  65   201  58
17204   52  64   203  127  40   1
17210   201 58   32   64   6    15
17216   160 60   17   32   0    42
17222   12  64   25   17   33   0
17228   0   25   61   32   252  54
17234   20  62   0    50   162  65
17240   34  163  65   201  58   162
17246   65  254  1    32   4    205
17252   51  67   201  42   163  65
17258   126 254  20   40   11   54
17264   0   62   1    50   162  65
17270   205 241  65   201  54   0
17276   43  126  254  118  32   6
17282   62  1    50   162  65   201
17288   126 254  131  32   9    62
17294   1   50   162  65   205  138
17300   65  201  54   20   34   163
17306   65  201  58   52   64   203
17312   79  40   1    201  58   62
17318   64  6    15   160  60   17
17324   32  0    42   12   64   25
17330   17  33   0    0    25   61
17336   32  252  54   20   62   0
17342   50  165  65   34   166  65
17348   201 58   165  65   254  1
17354   32  4    205  156  67   201
17360   42  166  65   126  254  20
17366   40  11   54   0    62   1
17372   50  165  65   205  241  65
17378   201 54   0    43   126  254
17384   118 32   6    62   1    50
17390   165 65   201  126  254  131
17396   32  9    62   1    50   165
17402   65  205  138  65   201  54
17408   20  34   166  65   201  58
17414   159 65   40   1    201  58
17420   52  64   203  127  40   1
17426   201 6    3    42   160  65
17432   43  126  254  131  32   1
17438   201 126  254  118  32   1
17444   201 16   241  62   0    50
17450   168 65   34   169  65   54
17456   0   201  58   168  65   254
17462   1   32   4    205  5    68
17468   201 42   169  65   54   0
17474   43  126  254  118  32   6
17480   62  1    50   168  65   201
17486   126 254  131  32   9    62
17492   1   50   168  65   205  138
17498   65  201  43   126  254  118
17504   32  6    62   1    50   168
17510   65  201  126  254  131  32
17516   9   62   1    50   168  65
17522   205 138  65   201  54   3
17528   34  169  65   201  58   162
17534   65  40   1    201  58   53
17540   64  205  71   32   1    201
17546   6   3    42   163  65   43
17552   126 254  131  32   1    201
17558   126 254  118  32   1    201
17564   16  241  62   0    50   171
17570   65  34   172  65   54   3
17576   201 58   171  65   254  1
17582   32  4    205  124  68   201
17588   42  172  65   54   0    43
17594   126 254  118  32   6    62
17600   1   50   171  65   201  126
17606   254 131  32   9    62   1
17612   50  171  65   205  138  65
17618   201 43   126  254  118  32
17624   6   62   1    50   171  65
17630   201 126  254  131  32   9
17636   62  1    50   171  65   205
17642   138 65   201  54   3    34
17648   172 65   201  58   166  65
17654   40  1    201  58   53   64
17660   203 71   40   1    201  6
17666   3   42   166  65   43   126
17672   254 131  32   1    201  126
17678   254 118  32   1    201  16
17684   241 62   0    50   174  65
17690   34  175  65   54   3    201
17696   58  174  65   254  1    32
17702   4   205  243  68   201  42
17708   175 65   54   0    43   126
17714   254 118  32   9    62   1
17720   50  174  65   201  126  254
17726   131 32   9    62   1    50
17732   174 65   205  138  65   201
```

```
17738   43  126  254  118  32   6
17744   62  1    50   174  65   201
17750   126 254  131  32   9    62
17756   1   50   174  65   205  138
17762   65  201  54   3    34   175
17768   65  201  62   37   50   137
17774   64  62   28   50   224  65
17780   50  225  65   62   27   50
17786   226 65   62   1    50   168
17792   65  50   162  65   50   159
17798   65  50   171  65   50   166
17804   65  50   174  65   50   177
17810   65  50   178  65   62   7
17816   50  179  65   205  192  68
17822   205 216  64   205  207  64
17828   205 138  64   205  243  66
17834   205 50   68   205  92   67
17840   205 169  68   205  197  67
17846   205 32   69   205  50   66
17852   205 159  66   205  16   66
17858   205 172  64   58   137  64
17864   254 28   40   57   205  167
17870   2   125  254  255  40   34
17876   58  77   205  189  210  126
17882 203 254 104  32   3    205  35
17888   65  126  254  [illegible] 32 3  203
17894   205 16   65   126  254  25   92
17900   32  3    205  54   65   126
17906   254 56   40   15   22   10
17912   6   255  0    16   253  6
17918   255 21   32   246  195  167
17924   69  201  42   178  65   43
17930   126 32   253  40   152  201
17936   201 0    0    0    0    0
17942   0   0    0    0    0    0
17948   184 185  186  183  188  186
17954   183 184  0    0    0    0
17960   0   0    0    0    0    0
17966   0   0    0    0    0    0
17972   0   0    0    0    0    0
17978   0   0    0    0    0    0
17984   62  0    0    0    0    0
17990   0   0    0    0    0    0
17996   0   0    0    0    0    0
18002   0   0    0    55   27   59
18008   27  41   27   56   57   42
18014   42  51   0    38   51   41
18020   0   48   27   47   58   55
18026   43  53   45   51   0    0
18032   0   0    0    0    0    0
18038   0   0    0    0    0    0
18044   0   0    0    0    0    0
18050   0   0    0    0    0    0
18056   0   0    0    0    0    0
18062   0   0    0    0    0    0
18068   0   0    53   55   42   56
18074   55  0    38   51   62   0
18080   43  42   62   0    57   52
18086   0   56   57   38   55   57
18092   0   0    0    0    0    0
18098   42  12   64   1    74   1
18104   0   17   16   70   6    6
18110   35  126  254  118  40   5
18116   26  119  19   24   245  16
18122   243 205  138  64   205  192
18128   65  205  187  2    125  254
18134   255 40   248  201  42   12
18140   64  6    22   35   126  254
18146   118 40   4    54   0    24
18152   246 16   244  201  22   32
18158   6   255  0    16   253  0
18164   255 21   32   246  201  42
18170   224 65   34   236  65   42
18176   225 65   34   237  65   42
18182   226 65   34   238  65   201
18188   172 166  178  170  128  100
18194   187 170  180  42   12   64
18200   1   65   1    4    17   12
18206   71  6    9    35   126  254
18212   118 40   250  26   119  19
18218   16  245  205  187  2    125
18224   254 255  40   248  201  205
18230   178 70   205  210  70   205
18236   236 70   201  205  106  69
18242   205 21   71   205  218  70
18248   205 238  70   201  0    0
18254   201 28   28   28   28   28
18260   28  28   28   28   28   28
18266   28  28   28   28   28   28
18272   28  28   28   28   28   28
18278   28  28   28   28   28   28
18284   28  28   28   28   28   28
18290   28  28   28   28   28   28
18296   28  28   28   28   28   28
18302   28  28   28   28   28   28
18308   28  28   28   28   28   28
18314   28  28   28   28   28   28
18320   28  28   28   28   28   28
18326   28  28   28   28   28   28
18332   28  28   28   28   28   28
18338   28  28   28   28   118  0
```

Neu – Deutschlands stärkste Video-Zeitschrift

Zweidrittel aller Produkte, die uns im Jahr 2000 zur Verfügung stehen sind noch nicht erfunden

Wenn aber etwas Neues kommt sollten Sie zu den Informierten gehoren

Lesen Sie was der Fachmann liest damit Sie umfassend und verständlich informiert sind

VIDEO VIS

Die Zeitschrift fur den privaten Bildschirm zeigt den Stand der Dinge von heute und morgen

und hat morgen die Nachricht von übermorgen Immerzumrichtigen Zeitpunkt damit Sie die Information auch anwenden konnen

E TSCHRIFT
ÜR DAS
R V
RNSEH N

Umfassend!

Es gibt viele Zeitschriften zum Thema Video VIS (der Name kommt von VISION) zeigt den technischen Stand der Gegenwart und die Moglichkeiten in der praktischen Anwendung fur den Menschen VIDEO VIS behandelt in wohldosierter Form was uns die Zukunft bringen kann – Damit Sie wissen, wo es lang geht, bei den modernen Bildschirmmedien

VIS
Videospiele, Home-Computer, Bildschirmtext, Videorecorder, Vilme, Fernseher, Fernsehprogramm für die Kassette, Kabel- und Satelliten-TV

Wir bestellen beim Verlag
Erwin Jungfer GmbH & Co. KG,
Am Schloßbahnhof 3420 Herzberg am Harz

»Kennlern«-Abonnement VIS
3 Monate lang fur nur DM 13,50

Name ____________________

Straße ____________ Ort ____________

Datum ____________ Unterschrif ____________

Expedition zum Mond

Es geht kurz gesagt darum, von der Erde zu starten, die Umlaufbahn zu verlassen und zum Mond zu fliegen. Dann schwenkt man in die Mondumlaufbahn ein, koppelt die Landefähre ab und landet auf dem Mond. Nun belädt man sein Mondfahrzeug mit Mineralien, transportiert sie zur Landefähre und startet wieder. Danach dockt man an die Rakete an, verläßt die Mondumlaufbahn und fliegt zur Erde zurück. Nun taucht man in die Erdatmosphäre ein und wassert.

1. Startvorbereitungen
Man belädt die Rakete mit Ausrüstungsgegenständen wie Mondfahrzeug, Raumanzug, Sauerstofftanks, Treibstoff, Ersatzteile. Sie können bestimmen, was und wieviel Sie davon mitnehmen wollen. Das Mondfahrzeug erleichtert die Arbeit bei der Mineralsuche, da Sie mehr transportieren können. Einen Raumanzug benötigen Sie zur Mondlandung. Will man sicher sein, nimmt man zwei mit, da einer defekt sein könnte. Sauerstoff wird von der ersten bis zur letzten Minute benötigt. 500 Einheiten sind empfehlenswert. Der Treibstoff wird für die Triebwerke benötigt. Ersatzteile sind notwendig, wenn die Triebwerke der Rakete oder der Landefähre nicht zünden, oder das Mondfahrzeug überladen ist.

Die Rakete hat eine Grundnutzlast von 20 Tonnen. Sie verringert sich aber immer, wenn ein Ausrüstungsstück hinzukommt, was bedeutet, daß später weniger Mineralien verladen werden können. Sind die Vorbereitungen abgeschlossen, so beginnt der Start.

2. Start
Nun wird mit dem Fahrstuhl in die Rakete gefahren. Wenn Sie bereit sind, geben Sie den Befehl zum Countdown. Nach dem Abheben der Rakete wird automatisch die Erdumlaufbahn angesteuert.

3. Verlassen der Erdumlaufbahn
Hält man die Geschwindigkeit zwischen 12480m/s und 12500m/s, so wird die letzte Stufe der Rakete abgesprengt und der Flug beginnt. Sind Sie langsamer als 10000m/s, stürzen Sie ab. Ist man schneller als 12500m/s, so explodieren die Triebwerke. Nicht nur bei dieser Flugphase, sondern auch bei allen anderen ist der Treibstoff knapp bemessen, so daß geschickte Steuerung der Triebwerke erforderlich ist. Denn Sie stürzen ab, wenn der Treibstoff zu Neige geht.

4. Flug zum Mond
Der Flug erfolgt automatisch. Es sei [illegible] schauer, durch den Sie von Hand steuern müssen. Ein eventuell auftauchendes Leck an einem Ihrer Sauerstofftanks kostet 50 Lufteinheiten. Nach 30 Zeiteinheiten ist der Mond erreicht.

5. Einschwenken in die Mondumlaufbahn
Der Anflugwinkel muß bei 2000km Höhe exakt 15.0 Grad betragen. Dann muß die Rakete zwischen 100km und 200km Höhe gehalten werden.

6. Abkoppeln der Landefähre
Nach einer kurzen Zeit wird die Landefähre automatisch abgekoppelt und steuert auf die Mondoberfläche zu. Der Endanflug wird wieder von Ihnen übernommen.

7. Landung auf dem Mond
Bei einer Höhe von 100m muß die Fallgeschwindigkeit größer als -5m/s sein (minus da Sinkgeschwindigkeit), also z.B. -4m/s. Ist das nicht der Fall, so zerschellt die Landefähre auf der Oberfläche.

8. Mineralsuche
Nach geglückter Landung beginnt das Verladen von Mineralien. Haben Sie kein Mondfahrzeug, so können Sie maximal 1 Tonne zur Landefähre transportieren und verladen. Das Mondfahrzeug faßt 5 Tonnen. Ist die Kapazität erschöpft, so fährt man in die Landefähre. Nun können Sie starten oder die Fähre wieder verlassen und weiter verladen.

Vorsicht: Fahren Sie während Ihres Mondaufenthaltes nicht in die immer wieder neu entstehenden Krater. Außerdem darf die Nutzlast der Landefähre nicht überschritten werden.

9. Start
Wollen Sie starten, beginnt der Countdown. Der Start erfolgt automatisch.

10. Andocken
Nun muß wieder an die Rakete angedockt werden. Die Landefähre bewegt sich von allein vorwärts. Sie steuern sie nach oben oder unten, um den Meteoriten auszuweichen und in die Einflugschleuse zu fliegen. Wenn Sie nicht aufpassen, zerschellen Sie oder fliegen an dem Mutterschiff vorbei.

11. Verlassen der Mondumlaufbahn
[illegible] so stürzt man ab. Zwischen 2000m/s und 2100m/s beginnt der Rückflug. Über 2100m/s explodiert die Kapsel.

12. Rückflug zur Erde
Siehe Phase vier.

13. Eintritt in die Erdatmosphäre
Bei einer Höhe von 5000 muß ein Winkel von 50 Grad gegeben sein, sonst verglüht die Rakete. Zwischen 2000 und 3000 beginnt der Endanflug.

14. Wassern
Nachdem automatisch gewassert wurde, ist das Spiel beendet.

Punkteverteilung:
Für jede abgeschlossene Phase des Spiels erhöht sich der Punktestand. Zusätzlich addieren sich noch die mitgebrachten Mineralien. Aber nur, wenn die Erde auch erreicht wurde. Von diesen Punkten wird noch die benötigte Zeit abgezogen, so ergibt sich der Endpunktestand.

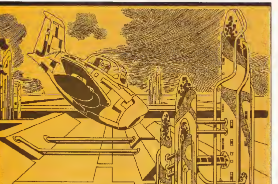
Tastaturbelegung
Von Anfang an haben alle Tasten Wiederholfunktion. Die Tasten 0-9 dienen zur Regulierung der Triebwerke in den Phasen 3 5 7 11 und 13. Mit den Tasten W,X und S steuern Sie den Flugwinkel in den Phasen 5 und 13 (W = Winkel vergrößern, X = Winkel verkleinern, S = Winkel halten). Auf dem Mond bewegen Sie sich mit W,X,A,D (aufwärts, abwärts, links, rechts). Andocken erfolgt mit den Tasten W und X.
Durch die Meteoriten steuern Sie mit A und D entsprechend der Keyboardanordnung. Vor jeder Phase werden die entsprechenden Daten bekanntgegeben, wenn man die Spielanleitung lesen will.

Anmerkungen
Wenn Sie beim Testen des Programmes einzelne Phasen überspringen wollen, so geben Sie folgendes ein:

```
90 POKE L+1,8:TI$="000000":LL=
500:LU=LL:NL=10:A(1)=1:A(3)=2:A
(4)=1:A(5)=2:GOTO XXXX
```

Für XXXX müssen Sie je nach Phase, mit der Sie beginnen wollen, einsetzen: 2-300, 3-540, 4-1000, 5-1500, 6-2000, 7-2500, 8-3000, 9-3140, (F1 drücken), 10-4000, 11-4500, 12-5000, 13-5500, 14-5800.

Nun besitzt man 500 Lufteinheiten (LL=LU), ein Mondfahrzeug A(1), zwei Raumanzüge A(3), 2x Ersatzteile A(5), 10 Tonnen Nutzlast (NL) und hat getankt A(4).



```
10 POKE36879 25 PRINT"SPIELANLEITUNG ? J/N" POKE198 0 WAIT198 1 GETA$ IFA$<>"J"
ANDA$<>"N"THEN10
20 IFA$="J"THENGOSUB9000
30 NL=20 FORI=1TO5 READA$(I) NEXT POKE650,128
40 T1=36874 T2=T1+1 T3=T2+1 T4=T3+1 L=T4+1 PS=4096 FA=37888 SP$="      "
50 NL(1)=10 NL(2)=.2 NL(3)=.4 NL(4)=0 NL(5)=1.5 POKEL 15
60 DEFFNE(X)=5-INT(LOG(ABS(X)+SGN(X)*X)/LOG(10))+SGN(X*X)-1-0↑INT(ABS(X)*10)+2*0
↑X
70 IFSPTHENGOSUB9130
100 PRINT"" EE=1
110 PRINT"NUTZLAST" PRINTTAB(2)"    "NL"KG" FORI=1TO5 PRINTI A$(I)"" NEXT
PRINT" 6 -> START"
120 GOSUB9500 IFE>6ORE=0THENGOSUB9700 GOTO120
130 EE=E IFEE=6THENGOSUB9600 POKE36879 8 GOTO300
140 NL=INT((NL-NL(EE))*10+.5)/10 IFNL<0THENNL=NL+NL(EE) GOSUB9700 GOTO110
150 A(EE)=A(EE)+1 IFA(4)>1THENPRINT"TANK IST BEREITS VOLL" GOSUB9700 A(4)=
1 GOTO110
160 GOSUB9600 GOTO110
300 PRINT"" FORI=1TO8 PRINTTAB(19)"" NEXT PRINTTAB(10)"" FORI=1TO10 P
RINT"" NEXT
310 PRINT PRINTTAB(5)"" FORI=1TO15 PRINT"" NEXT PRINT FORI=1TO21 PRINT" ",
 NEXT
320 PRINT"" FORI=1TO4 PRINTTAB(17)"" NEXT PRINT""
330 PRINTTAB(14)"" PRINTTAB(1 )"" FORI=1TO FORK=1TO3 PRINTTAB(13)"
" NEXT
340 PRINTTAB(13)"IIII" NEXTI FORI=1TO2 PRINTTAB(13)"    " NEXT PRINTTAB(13)"
"
350 PRINTTAB(14)"" PRINTTAB(13)""
360 PRINT"SIND SIE BEREIT, DIE KAPSEL ZU" "BESTEIGEN ?" GOSUB9800
370 GOSUB9550 IFE$=""THENFORI=1TO2E3 NEXT GOTO360
380 FORI=1TO20 POKEPS+22↑2+I,102 POKEFA+22↑2+I 2 GOSUB9550 POKET4 130 POKET2 130
 POKEL,15
390 POKEPS+22↑2+I,224 POKEFA+22↑2+I 6 NEXTI FORI=22TO4STEP-1 POKEPS+22*I+20 102
395 POKET2 130+(22-I)*2 POKET4 130+(22-I)*2
400 POKEFA+22*I+20 2 GOSUB9550 POKEPS+22*I+20 224 POKEFA+22*I+20 6 NEXTI
410 POKET2 190 POKET4 190 POKEPS+107 102 POKEFA+107 2 FORK=15TO0STEP-.05 POKEL K
 NEXT
420 POKET2,0 POKET4,0 FORK=1TO3E2 NEXTK POKEPS+107 224 POKEFA+107 6 FORK=106TO10
5STEP-1
430 POKEPS+K,104 POKEFA+K 1 GOSUB9550 GOSUB9550 POKEPS+K 98 POKEFA+K 6 NEXTK
440 PRINT"SIND SIE BEREIT ZU STARTEN ?" GOSUB9 [illegible]
```

```
450 IFE$="■"THENFORY=1TO2E3 NEXTK GOTO440
460 IFA(4)=0THENPRINT"■SIE HABEN KEINEN TREIBSTOFF ! "START" ABGEBROCHEN"
GOSUB9750 GOTO140
465 EP=0
470 PRINT"■■COUNTDOWN LAEUFT■" FORI=1TO1E3 NEXT GOSUB9850 TI$="000000" IFRND(1)
<.1THENER=1
480 PRINT"■ ■■■"1"-VAL(TI$) T$=TI$ GOSUB9600
490 IFT$=TI$THEN480
495 IFER=0THENIFVAL(TI$)>12THENPOKE 4,123
500 IFVAL(TI$)<>10THEN480
505 IFER=1THENGOSUB8000 IFN=1THEN140
506 IFER=1ANDN=0THEN440
510 EP=0 TI$="000000" PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■" LU=A(2)*50 LL=LU POKEL,15 P
F=2
515 POKE36865,20
520 FORI=1TO24 GOSUB9550 READA$ PRINTTAB(8)A$ FORK=1TO2 POKET4,128+K*I NEXTK,I
530 FORI=1TO22 GOSUB9550 PRINT FORK=1TO2 POKET4,185+I*K NEXTK,I POKET4,0
535 PRINT"■" POKE36865,38 GOSUB9650
540 PF=1 IFSPTHENT$=TI$ GOSUB9160 TI$=T$
545 PRINT"■" GOSUB9650 PRINT"■TRIEBWERKE AUF MANUELLVERLASSEN SIE DIE UM- LAUFBA
HN"
550 GOSUB7000
560 SL=9 S=9 W=0 H=0 V=1E4 VF=12400 VM=125E2 MI=1E4 EN=4E2
570 GETE$ IFE$="0"ORVAL(E$)<>0THENS=VAL(E$)
575 IFSFTHENS=1
577 IFS<>SLTHENK=K+1 IFK>5THENK=0 SL=S
580 EN=EN-SL A=-(1-SL*.2*(SE+1))*90+V V=INT(V) LU=INT(LL-TI/60)
610 GOSUB6500 GOSUB6600 GOSUB6900 GOSUB7100
625 IFSL=5ANDR<>2THENGOSUB7200 R$="" R=2
630 IFSL>5ANDR<>1THENR=1 GOSUB7200
650 IFR=1THENR$="N"
660 IFR=2THENR$="K"
670 IFV<3E2THENPRINT"■" GOTO8350
680 IFV>VFTHENZ=Z+1
685 IFZ>5ANDOTHENRETURN
687 IFZ>5THEN1000
690 IFV<MITHENGOSUB8400 SE=-11
700 IFLU<10THENGOSUB8200
710 IFV>VMTHEN8300
720 IFEN<=0THENEN=0 SF=-11 S=0 GOSUB8100 GOSUB7100 GOTO575
730 GOTO570
1000 IFSPTHENT$=TI$ GOSUB9190 TI$=T$
1005 PRINT"■■DIE 3. STUFE WIRD AB- GESPRENGT. DER FLUG BEGINNT.■" FORI=1TO2E3 NE
XT PRINT"■"
1010 FF=3 FORI=0TO11 POKEPS+22*I+10,81 POKEFA+22*I+10,7 POKEPS+22*(22-I)+10,81
1020 POKEFA+22*(22-I)+10,7 POKEPS+220+I,81 POKEFA+220+I,7 POKEPS+220+(21-I),81
1030 POKEFA+22*(22-I)+10,7 POKEPS+220+I,81 POKEFA+220+I,7 POKEPS+220+(21-I),81
1040 POKEFA+220+(21-I),7 POKET2,128+I*2 NEXTI POKET2,0
1050 FORI=0TO11 POKEPS+22*I+10,46 POKEFA+22*I+10,2 POKEPS+22*(22-I)+10,46
1060 POKEFA+22*(22-I)+10,2 POKEPS+220+I,46 POKEFA+220+I,2 POKEPS+220+(21-I),46
1070 POKEFA+220+(21-I),2 POKET3,128+I*2 NEXTI POKET3,0
1080 FORI=0TO11 POKEPS+22*I+10,32 POKEPS+22*(22-I)+10,32 POKEPS+220+I,32 POKEPS+
241-I,32
1090 POKET4,128+I*5 NEXTI FORI=1TO1E3 NEXTI FORI=180TO254 POKET4,I NEXT POKET4,0
1120 V$="" S=0 EN$="" GOSUB7000 R$=""
1122 IFRND(1)>.3THENER=1 TM=RND(1)*17E2+TI
1125 GOSUB9650 PRINT"■■DER FLUG DAUERT 30    ZEITEINHEITEN." T=TI+18E2 IFRND(1)<
.4THENEA=1
1130 LU=INT(LL-TI/60) GOSUB6900
1135 IFEA=1ANDTI>T-1E3THENEA=0 GOSUB8700
1140 IFTI>TTHEN1500
1150 IFLU<10THENGOSUB8200
1160 IFER=1ANDTI>TMTHENER=0 GOSUB1300
1200 GOSUB7100 GOTO1130
1300 GOSUB9650 PRINT"■■SIE SIND IN EINEN METEORITENSCHAUER GERATEN.STEUERN SIE V
ON HAND."
1305 PRINT"■■A - LINKS  D - RECHTS■"
1310 FORI=1TO20 FORK=128TO220 POKET3,K NEXTK,I POKET3,0 PRINT"■" FORI=44TO505 IF
RND(1)>.15THEN1330
1320 POKEPS+I,42 POKEFA+I,7
1330 NEXTI Z=0 S=0 POKEPS+10,86 FORK=1TO2E3 NEXTK
1340 GOSUB9650 PRINT"■■■" S=10
1350 GETE$ Z=Z+1 IFZ=THEN1360
1355 Z=0 IFPEEK(PS+S)<>42THENPRINT O=O+1 IFO>22THENPRINT"■" GOSUB7000 S=0 RETURN
1357 IFPEEK(PS+S)=42THEN8350
1358 POKEPS+S,86
1360 IFE$="A"THENS=S-1 IFS<0THENS=0
1370 IFE$="D"THENS=S+1 IFS>21THENS=21
1380 GOTO1350
1500 IFOTHENRETURN
```

```
1501 IFSPTHENT$=TI$ GOSUB9200 TI$=T$
1505 R=0 GOSUB8900 GOSUB9650 PRINT"SIE NAEHERN SICH JETZTDEM MOND.
" PF=4
1510 PRINT"SCHWENKEN SIE IN DIE  UMLAUFBAHN EIN." FORI=1TO6E3 NEXT PRINT" GO
SUB7000 GOSUB7200
1520 S=0 H=25E3 W=30 8 W1=15 V=-2E2 SG=1 EN=15E2 H1=1E2 H2=2E2 WW=2E3
1530 GETE$ IFE$="0"ORVAL(E$)>0THENS=VAL(E$)
1550 EN=EN-S F=(1-S*.2)*5.4 X=V+A* 5 H=INT(H+X) IFH<0THEN8500
1560 Y=V*V-X*F*2 IFY<=0THENY=-Y SG=-1
1570 V=SG*SQR(Y)*SGN(X) SG=1 IFE$="W"THENR$=E$ R=.1
1575 LL=INT(LL-TI/60)
1580 IFE$="S"THENGOSUB7200 R$="" R=0
1585 IFE$="W"THENR=.1 GOSUB7200 R$="W"
1590 IFE$="X"THENR=-.1 GOSUB7200 R$="X"
1592 E$=""
1595 W=INT((W+R)*10+.5)/10 IFH<=WWANDW<>W1THEN8600
1600 IFLU<10THENGOSUB8200
1607 IFH>H1ANDH<H2THENZ=Z+1 IFZ>20ANDQTHENRETURN
1608 IFZ>20THEN2000
1610 IFEN<=0THENEN=0 E$="0" S=0 GOSUB8130
1620 GOSUB6500 GOSUB6600 GOSUB6730 GOSUB6800 GOSUB6900 GOSUB7100
1630 IFEN<=0THEN1590
1640 GOTO1570
2000 IFSPTHENT$=TI$ GOSUB9200 TI$=T$
2005 PF=5 PRINT"DIE LANDEFAEHRE WIRD  ABGEKOPPELT." FORI=1TO2E3 NEXT
2010 PRINT"" FORK=1TO10 FORI=0TO9 POKEPS+22*(12+I)+
9-I,78
2020 POKEPS+22*(12+I)+12+I,77 POKEPS+22*(9-I)+9-I,77 POKEPS+22*(9-I)+12+I,78
2030 POKET2,150+I*5 NEXT FORI=0TO9
2040 POKEPS+22*(12+I)+9-I,32 POKEPS+22*(12+I)+12+I,32 POKEPS+22*(9-I)+9-I,32
2050 POKEPS+22*(9-I)+12+I,32 POKET2,150+I*5 NEXTI IFK=9THENPOKET4,130
2060 NEXTK POKET2,0 PRINT"" FORI=130TO250STEP.5 POKE
T4,I NEXT
2070 POKET4,0 PRINT"" FORI=1TO3E3 NEXT POKEL,5
2080 IFA(3)=0THENPRINT"SIE HABEN KEINEN "A$(3) FORI=1TO2E3 NEXT LU=0 GOTO8200
2090 IFRND(1)>.2ORA(3)>1THEN2100
2093 LU=0
2095 PRINT"IHR "A$(3)" IST DEFEKT. SIE HABEN  KEINEN ERSATZ" FORI=1TO2E3 N
EXT GOTO8200
2100 GOSUB9650 PRINT"TAB(7)" PRINT"
2110 FORI=1TO15 PRINTTAB(10)"
2115 FORK=1TO100 NEXTK POKET3,190-I
2120 PRINTTAB(10)" NEXT POKET3,0 POKEL,15
2500 PRINT" GOSUB7000 GOSUB7200 S=0 EN=12E2 H=25E3 V=-200 SG=1 PF=6 POKE198,0
2505 GOSUB9650 PRINT"LANDEN SIE !"
2510 GETE$ IFE$="0"ORVAL(E$)>0THENS=VAL(E$)
2520 EN=EN-S A=(1-S*.2)*5.4 X=V+A*.5 H=INT(H+X) IFH<100THEN2700
2530 Y=V*V-X*A*2 IFY<0THENY=-Y SG=-1
2540 V=INT(SG*SQR(Y)*SGN(X)) SG=1
2560 LU=INT(LL-TI/60)
2570 IFLU<10THENGOSUB8200
2575 IFV>0THENGOSUB8450 V1=1
2577 IFV1=1ANDV<0THENV1=0 GOSUB8470
2590 IFEN<=0THENEN=0 E$="0" S=0 GOSUB8100
2595 IFEN<=0ANDV<0THENGOSUB8400
2600 GOSUB6500 GOSUB6600 GOSUB6700 GOSUB6900 GOSUB7100
2610 IFEN<=0THEN2520
2620 GOTO2510
2700 PRINT"TAB(20)" TAB(1 " TAB(18 " TAB(18)
" TAB(19)"
2710 PRINT" TAB(1 TAB(18 TAB(17)
2720 PRINT"
2730 PRINT"
2740 IFQTHENRETURN
2750 FORI=15TO1STEP-1 PRINTTAB(10)"
[illegible]
2770 PRINTTAB(10)"
2780 NEXTI
2790 POKET2,0 IFV<-4THEN2900
2800 PRINTTAB(9)" POKET4,200 FORI=15TO0STEP-.1 POKEL,I NEXT POKET4,0 PRI
NTTAB(9)"
2810 GOTO3000
2900 PRINTTAB(9)" GOTO8850
3000 FORI=1TO2E3 NEXT IFSPTHENT$=TI$ GOSUB9200 TI$=T$
3005 PRINT"BEGEBEN SIE SICH NUN  AUF DIE GESTEINSSUCHE." FORI=1TO2E3 NEXT PF=
7
3010 PRINT"" FORI=44TO504 IFRND(1)>.98THENFORK=0TO1 POKEPS+I+K,127 POKECP+I+K,2
 NEXTK
```

```
3020 IFRND(1)>.9"THENPOKEPS+I,90 POKEFA+I 3 GOSUB9600
3030 NEXTI R=INT(RND(1)*440)+66 POKEPS+R 86 POKEFA+R 5 POKEPS+R-22 87 POKEFA+R-2
2 1
3040 PRINT"  EN      LUFT" EN=15E2 F=1 S=R-22 GL=1 IFA(1)THENGL=5
3045 G1-GL
3050 GETE$ IFE$="W"ORE$="X"ORE$="A"ORE$="D"THENPOKEPS+S 32 EL=INT(RND(1)*20)
3055 IFE$="W"THENS=S-22 IFS<44THENS=S+22
3060 IFE$="X"THENS=S+22 IFS>505THENS=S-22
3070 IFE$="A"THENS=S-1 IFINT((S+1)/22)=(S+1)/22THENS=S+1
3080 IFE$="D"THENS=S+1 IFINT(S/22)=S/22THENS=S-1
3090 LU=INT(LL-TI/60) EN=INT(EN-EL) EL=0
3100 IFLU<10THENGOSUB8200
3110 IFEN<=0THENPRINT"  SIE HABEN KEINE ENER- GIE MEHR.  " FORI=1TO2E3 NEXT GOTO
6000
3120 IFFTHENIFPEEK(PS+S)=90THENGL=INT((GL-.5)*10)/10 MA=MA+.5 GOSUB9600 IFGL<0TH
ENF=0
3121 IFA(1)=0ANDGL=0THENF=0
3122 IFF<>0ORPEEK(PS+S)<>90ORA(1)<>1THEN3130
3124 PRINT"  SIE HABEN IHR FAHRZEUGUEBERLADEN." FORI=1TO3E3 NEXT GOSUB3129 GL=
0
3125 IFFANDPEEK(PS+S)<>90ANDA(1)<>1THEN3130
3126 IFA(5)=0THENPRINT"  SIE MUESSEN ZU FUSS  GEHEN.  " A(1)=0 GI=1 G1=1 FORI=
1TO2E3 NEXT GOTO3700
3127 PRINT"  SCHADEN WIRD REPARIERT" A(5)=A(5)-.5 MA=MA-.5 IFA(5)<0THENA(5)=0
3128 FORI=1TO3E3 NEXT GOSUB3129 GOTO3130
3129 FORI=22TO65 POKEPS+I 32 NEXT RETURN
3130 IFS<>RTHEN3150
3140 PRINT"  START ? " GOSUB9800 F=1 GL=G1 IFE$="  "THENNL=NL-MA GOTO3300
3144 IFE$="  "THENPRINT"  "
3145 IFS=RTHENS=S-22
3150 IFPEEK(PS+S)=127THEN3250
3160 POKEPS+S,87 POKEFA+S 1
3170 IFRND(1)<.7THEN3200
3180 T=INT(RND(1)*460)+44 IFT<>RTHENPOKEPS+T 127 POKEFA+T,2 POKET4 200 GOSUB9550
 POKET4 0
3200 GOSUB6600 GOSUB6900 PRINT"  "TAB(4)EN"TAB(12)LU"TAB(19)"      GL GOTO3050
3250 POKEFA+S 7 FORI=15TO0STEP-.05 POKEL I POKET4,220-I*2 NEXT POKET4 0 POKEL 15
3260 PRINT"  SIE SIND IN EINEN KRATER GESTUERZT.  " FORI=1TO3E3 NEXT GOTO6000
3300 Q=1 GOSUB2700 PRINTTAB(10)"                                        /|\
" T$=TI$ ER=0
3310 PRINT"  COUNTDOWN LAEUFT  " FORK=1TO1E3 NEXTK GOSUB9850 TI$="000000" IFRND(
1)<.2THENER=1
3320 PRINT"       15-VAL(TI$) TT$=TI$ GOSUB9600
3330 IFTT$=TI$THEN3330
3340 IFER=0THENIFVAL(TI$)>12THENPOKET4,120 POKEPS+405 104 POKEPS+409 104
3350 IFVAL(TI$)<15THEN3320
3360 IFER=1THENGOSUB9000 IFWTHEN6000
3370 IFER=1ANDW=0THENER=0 PRINT"                                    GOTO3310
3500 POKEPS+405 32 POKEPS+409 32 TI$=T$ PF=8
3505 GOSUB9650 FORI=1TO15 PRINTTAB(10)"                                    "
3520 PRINTTAB(10)"                                        /|\" POKET4 120+I*5
3530 FORK=1TO200 NEXTK I IFNL>=0THEN3550
3540 PRINT"  SIE HABEN ZUVIEL GELADEN  " W=-5 Q=0 FORI=1TO2E3 NEXT PRINT"  " GOT
O2700
3550 PRINT"  TAB(10)"                                        /|\" FORI=1TO2E3 NEXT PRINT"
" FORI=1TO2E3 NEXT
3560 POKET4 0
3600 GOTO4000
3700 GOSUB3129 F=1 MA=0 GOTO3130
4000 PF=9 IFSPTHENT$=TI$ GOSUB9300 TI$=T$
4005 PRINT"  DOCKEN SIE WIEDER AN.  " FORI=1TO2E3 NEXT PRINT"  " FORI=0TO505 IFRND
(1)>.1THEN4020
4010 POKEPS+I 46 POKEFA+I 2
4020 NEXT PRINT"                                                    '
4025 S=INT(RND(1)*22)+22+1 POKEPS+S 86 POKEFA+S 1 FORI=1TO1E3 NEXT P=0
4030 GETE$ Z=Z+1 IFE$="W"ORE$="X"THENPOKEPS+S 32
4040 IFE$="W"THENS=S-22 IFS<0THENS=S+22
4050 IFE$="X"THENS=S+22 IFS>505THENS=S-22
4060 IFZ>9THENZ=0 POKEPS+S 32 S=S+1 P=P+1 POKET3 128+P*5 GOSUB9550 POKET3,0 IFP>
20THEN4100
4065 IFPEEK(PS+S)=32ANDS<>261ANDPEEK(PS+S)<>86THEN8350
4070 IFS<>261THEN4050
4075 PRINT"  " FORI=1TO20 FORK=200TO240 POKET1 K NEXT FORK=240TO200 POKET1
K NEXTK I GOTO5000
4080 POKEPS+S 86 GOTO4030
4100 PRINT"  SIE SIND VORBEIGEFLOGEN.  " FORI=1TO3E3 NEXT GOTO6000
4500 POKET1 0 H=0 W=0 PF=10 FORI=1TO2E3 NEXT IFSPTHENT$=TI$ GOSUB9300 TI$=T$
[illegible]
4510 GOSUB7000 Q=1 EN=2E2 V=1E3 MI=1E3 VF=2E3 VM=21E2 SL=5 S=5 W=0 H=0 GOSUB570
0
```

```
5000 PF=11 IFSPTHENT$=T1$ GOSUB9360 T1$="
5005 PRINT"[illegible]DER RUECKFLUG BEGINNT  FORI=1TO2E3 NEXT PRINT"[illegible]
5010 O=I H=0 W=0 H$=" " W$=" " GOSUB1120
5500 PF=12 IFSPTHENT$=TI$ GOSUB9370 TI$=T$
5505 PRINT"[illegible]SIE TAUCHEN IN DIE ERDATMOSPHAERE EIN.  FORI=1TO2E3 NEXT PRINT"[illegible]"
GOSUB[illegible]003
5510 LI=5 W=15 NW=5E3 EN=1E3 Y=-2E2 SO=1 H=2E4 HI=2E3 H2=5E3 S=6 Z=0 Q=1 R=0 GOS
UB1532 G=0
5800 PF=13 POKEL+1 23  PRINT"[illegible]
5810 L$="[illegible]
5821 S$="[illegible]
5830 GOSUB9650 PRIN "[illegible]  POKEPS+505 220  [illegible]A+505 6 PR
INT"[illegible]
5850 FORI=14TO1STEP-1 PRINTTAB(10)L$ POKET1 I6+I FORJ=1TO120 NEXT  PRINTTAB(12)
S$ NEXT
5860 PRINTTAB(10)"[illegible]  POKET4 220 FORI=15TO0STEP-.02 POKEL I NEXT POKET
4 0 POKETI 0
5900 PRINT"[illegible]SIE SIND GEWASSERT.  FORI=1TO2E3 NEXT PF=14 GOTO6300
6000 FORI=1TO2E3 NEXT POKE36875 25 PRINT"[illegible]IHR FLUG IST BEENDET. SIE HABEN DIE "
HASE"
6010 PRINTPF"ERFOLGREICH ABGE-  "SCHLOSSEN. DAS SIND  INT(PF/14*1E2  % . SIE ERH
ALTEN"
6023 P=INT(2↑PF) PRINT P PUNKTE.  PRINT FUER DIE IN  ONNEN  "MINERALE BEKOMMEN SI
E"
6025 P1=INT 2↑NA↑2)-1 IFPF<> 4THENP1=0
6030 PRINTP1 PUNKTE.  P=P+P1 PRINT"[illegible]GESAMT  AB(P IF P)+6)P
6040 TM=INT(T1/60) PRINT"ZEIT  "TM3 FNF TM>=6>TM P=P-TM IFP<0THENP=0
6050 PRINT"[illegible]PUNKTE "TAB(FNF(P +6)F PRINT"[illegible]NOCH EINMAL J/N ?"
6100 POKE198 0 WAIT198 1 GETA$ IFA$<>"J"ANDA$<>"N" THENGOSUB9700 GOTO6100
6110 IFA$="J"THENRUN
6499 PRINT"[illegible]  END
6500 V$=RIGHT$(SP$+STR$(INT(V)) 5) RETURN
6600 EN$=RIGHT$(SP$+STR$(EN) 4) RETURN
6700 H$=RIGHT$(SP$+STR$(H) 5) RETURN
6750 H$=RIGHT$(SP$+STR$(INT(H/1E3) I0) 5) RETURN
6800 W$=RIGHT$(SP$+STR$(W) 4) RETURN
6900 LU$=RIGHT$(SP$+STR$(LU) 6) RETURN
7000 PRINT"[illegible]GESCHW [illegible]ENERGIE[illegible]LUFT[illegible]
7010 PRINT |      | |      | |      |
7020 PRINT"[illegible]HOEHE[illegible]WINKEL[illegible]      | |      |
7025 PRINTTAB(17  [illegible]
7030 PRINT"[illegible]ZEIT[illegible]LUFT[illegible]
7040 PRINT |      | |      |
7050 RETURN
7100 PRINT"[illegible]"V$TAB(10)EN$TAB(17)S
7110 PRINT"[illegible]"H$TAB(9)W$
7120 PRINT"[illegible]"TI$TAB(10)LU$
7130 PRINT"[illegible]"  IFF$="0"THENPRINT"[illegible]
7140 IFF$<>"THENPRINT"[illegible]
7150 RETURN
7200 PRINT"[illegible]
7210 RETURN
8000 W=3 PRINT"[illegible]SIE HABEN EINEN  TRIEBWERK-  SCHADEN.  GOSUB8900 GOSUB9850
8010 IFA(5)<=0THENPRINT"[illegible]SIE HABEN KEIN  WERKZEUG  GOSUB9750 W=1 RETURN
8020 PRINT"[illegible]SCHADEN WIRD  REPARIERT  GOSUB9750 A(5)=A(5)-5 NI=NI+5 RETURN
8100 PRINT"[illegible]SPC(8)"[illegible]  SPC(8)"[illegible]ENERGIE[illegible] RETURN
8200 PRINT"[illegible]TAB(11)"[illegible]  TAB(11  [illegible]LUFT[illegible]  IFLU 0 THENRETURN
8205 POKEL 15
8210 PRINT"[illegible]SIE SIND ERSTICKT [illegible]  FORI=200TO128STEP-.05 POKETI I+1 P
OKET2 I NEXT GOTO6000
8300 PRINT"[illegible]  [illegible]GESCHW[illegible]  GOSUB9650 PRINT"[illegible]SIE SIND EXPLODIERT[illegible] G
OTO9530
8350 [illegible]"[illegible]SIE SIND ZERSCHELLT[illegible] [illegible]
OKET 10 GOTO6000
8400 PRINT"[illegible]  [illegible]GESCHW.[illegible]"GOSUB9650 PRINT"[illegible]SIE STUERZEN AB  [illegible]RET
URN
8450 PRINT"[illegible]  [illegible]GESCHW.[illegible]" RETURN
8470 PRINT"[illegible]  [illegible]GESCHW.  RETURN
8500 POKET4 150 PRINT"[illegible]SIE SIND ABGESTUERZT [illegible]  FORI=0TO255 POKEL+1 I NEX
T
8510 POKEL+1 8 FORI=15TO0STEP-.02 POKEL I NEXT POKET4 0 GOTO6000
8600 GOSUB9650 PRINT"[illegible]DER WINKEL IST FALSCH [illegible]" POKEL+1 42 GOTO8450
8700 POKEL 8 POKET4 240 GOSUB9700 GOSUB9650 PRINT"[illegible]SIE HABEN EIN LECK   AM SAU
ERSTOFFTANK.[illegible]"
8710 FORI=1TO3E3 NEXT POKEL 15 POKET4 0 LL=LL-50 RETURN
8900 FORI=352TO505 POKEPS+I 82 NEXT RETURN
8950 FORZZ=1TO2E3 NEXTZZ RETURN
9000 PRINT"▒DAS SPIEL BESTEHT AUS FOLGENDEN PHASEN▒" 1. STARTVORBEREITUNG"
9010 PRINT" 2. START" 3. VERLASSEN DER ERD-" TAB(4) LAUFBAHN" 4. HINFLUG"
9020 PRINT" 5. EINSCHWENKEN IN" TAB(4) MONDUMLAUFBAHN" 6. ABKOPPELN" 7. LAND
EN"
9030 PRINT" 8. MINERALSUCHE" 9. START" "10. ANDOCKEN" 11. VERLASSEN DER M-"
9040 PRINTTAB(4) LAUFBAHN" "12. RUECKFLUG" "13. EINTRITT IN DIE" TAB(4) ATMOSPAE
HRE"
9050 PRINT"14. WASSERN" GOSUB9500
9060 PRINT"▒DA ES ZU SCHWIERIG WAERE, SICH ALLES AUF EINMAL ZU MERKEN, WIRD VOR
 JEDER"
9070 PRINT"PHASE EINE" "ANLEITUNG GEGEBEN. "WENN SIE BEI DER "FRAGE NACH DER A
NLEI-"
9080 PRINT"TUNG MIT "NEIN" ANT- WORTEN, WIRD DAS SPIEL OHNE UNTERBRECHUNG AB-LAU
FEN" GOSUB9500
9090 PRINT"▒FUER DAS GANZE SPIEL GILT ▒ "ACHTEN SIE DARAUF,DASSIHRE ENERGIE N
IE AUF 0"
9100 PRINT"ABSINKT UND DASS SIE IMMER LUFT HABEN ▒ "-1 = JA" "-9 = NEIN"
9110 PRINT"▒ZIEL IST ES, IN EINER MOEGLICHST KURZEN ZEITSO VIELE MINERALE WIE MO
EGLICH AUF"
9120 PRINT" DIE ERDE" "ZU BRINGEN." P=1 GOSUB9500 RETURN
9130 PRINT"▒PHASE EINS ▒ ▒BELADEN SIE IHRE" RAKETE. JE MEHR SIE MITNEHMEN
 DESTO"
9140 PRINT"WENIGER MINERALE KOENNEN SIE SPAETER VERLADEN. "DER TREIBSTOFF VE
RRINGERT"
9150 PRINT" NICHT DIE NUTZ-" "LAST." GOSUB9500 RETURN
9160 PRINT"▒PHASE DREI ▒ "▒G=SCHW. < 10000" TAB(7)"-> ▒ABSTURZ▒" ▒GESCHW. >
12500"
9170 PRINT"AB 7)"-> ▒EXPLOSION▒" "▒GESCHW. > 12480" TAB(7)"-> ▒FLUG BEGINNT▒"
9180 PRINT"▒TASTEN 0-9 FUER SCHUB" GOSUB9500 RETURN
9190 PRINT"▒PHASE VIER ▒ ▒- AUTOMATISCH▒" GOSUB9500 RETURN
9200 PRINT"▒PHASE FUENF ▒ ▒AB 2000 KM HOEHE MUESSEN SIE EINEN WINKEL VON
5 0 GRAD"
9210 PRINT"HABEN" ▒ TASTEN W & X S=STOP▒SIE MUESSEN SICH FUER EINE GEWISSE ZE
IT"
9215 PRINT"ZWISCHEN"
9220 PRINT" 100 UND 200" KM HOEHE HALTEN. DANN BEGINNT DIE LANDUNG." GOSUB9500
RETURN
9230 PRINT"▒PHASE SECHS ▒ ▒- AUTOMATISCH" ▒PHASE SIEBEN ▒ ▒BEI 100M HO
EHE"
9240 PRINT" MUSS" IHRE GESCHWINDIGKEIT" GROESSER ALS -4 SEIN." ▒TASTEN 0-9 F
UER SCHUB"
9250 GOSUB9500 RETURN
9260 PRINT"▒PHASE ACHT ▒ ▒SIE BEWEGEN SICH MIT DEN TASTEN W X A D AUFDEM MO
ND"
9270 PRINT"DAS MONDFAHRZEUG KANN ST TRANSPORTIEREN, SIESELBST IT."
9280 PRINT"▒UEBERSCHREITEN SIE" NICHT DIE NUTZLAST IHRER RAKETE"▒
9290 PRINT"▒▒ - KRATER "> = MONDFAEHRE" O = SIE" GOSUB9500 RETURN
9300 PRINT"▒PHASE ZEHN ▒ ▒FLIEGEN SIE IN DIE EINFLUGSCHNEISE. PASSEN SIE AU
F DIE"
9310 PRINT"METEOR TENAUF, DIE KAPSEL WEICHT SICH VON SELBST VOR- [illegible]"
9320 PRINT"▒SIE STEUERN SIE NACH OBEN ODER UNTEN MIT DEN TASTEN W BZW. X" GOS
UB9500 RETURN
9330 PRINT"▒PHASE ELF ▒ "▒GESCHW. < 1000" TAB(7)"-> ▒ABSTURZ▒" ▒GESCHW. > 21
00"
9340 PRINTTAB(7)"-> ▒EXPLOSION▒" ▒GESCHW. > 2000 TAB(7)"-> ▒ZUR ERDE▒"
9350 PRINT"▒TASTEN 0-9 FUER SCHUB." GOSUB9500 RETURN
9360 PRINT"▒PHASE ZWOELF ▒ ▒- AUTOMATISCH" GOSUB9500 RETURN
9370 PRINT"▒PHASE DREIZEHN ▒ ▒SIE MUESSEN AB 5000M HOEHE EINEN WINKEL VON 5
0 GRAD HABEN"
9380 PRINT"▒TASTEN W & X S= STOP "▒ZWISCHEN 2000M-3000M HOEHE BEGINNT AUTO-"
9390 PRINT"MATISCH DAS WASSERN" GOSUB9500 RETURN
9450 FORI=15700STEP AI POKET4 200-I*2 POKEL I NEXT POKET4 0 GOTO6000
9500 POKE198 0 WAIT198 1 GETE$ E=VALE$ RETURN
9550 FORZZ=1TO50 NEXTZZ RETURN
9600 POKEL 1" POKET1 220 FORI=1TO50 NEXTI POKET3 0 RETURN
9650 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒" RETURN
9700 POKEL 1 POKET1 198 FORI=1TO[illegible] NEXT I POKET1 0 RETURN
9750 FORZZ=1TO2E3 NEXTZZ POKEL+1 25 PRINT"▒" RETURN
9800 POKE198 0 WAIT198 1 GETE$ IFE$<>"▒ ANIE$ ▒"THENGOSUB9700 GOTO9000
9810 GOSUB6000 RETURN
9850 PRINT ▒
9860 PRINT"                              RETURN
10000 DATAMONDFAHRZEUG 50 LUFTEINHEITEN PALMA ZUG TREIBSTOFF ERSATZTEILE
10010 DATA ▒▒ ▒ ▒ ▒ ▒ ▒▒▒▒ ▒
10020 DATA ▒ ▒ ▒▒▒▒ ▒ ▒ ▒ ▒▒▒▒ ▒ ▒
10030 DATA ▒▒ ▒▒ ▒ ▒ ▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒
▒▒▒▒▒▒▒
10040 DATA ▒▒▒▒▒
```

Frosch

Nach dem Laden des Programmes erscheint der Bildschirmaufbau, der in eine obere und untere Hälfte aufgeteilt ist. In der oberen Hälfte ist ein Frosch abgebildet, in der unteren findet das eigentliche Spielgeschehen statt. Links unten bewegt sich der Springer (PI) des Spieles nach rechts, wo er Hindernisse umgehen muß, um die schwarzen Punkte zu vertilgen.

Durch geschicktes Manövrieren des Springers soll der Frosch ans Wasser geführt werden.

Der Frosch sitzt in der oberen Bildschirmhälfte und rührt sich nur vom Fleck, wenn der Springer in der unteren Bildschirmhälfte

a) alle abgebildeten Punkte erreicht und vertilgt hat, um sich dann auf das Podest zu setzen. Für jeden vertilgten Punkt erhält der Spieler +5 Punkte, bei erreichen des Podest zusätzlich +10 Punkte. Der Frosch rückt dem Wasser eine Stelle näher, die nächste Spielstufe beginnt.

b) Stößt der Springer gegen ein Hindernis oder gegen die obere oder untere Begrenzung, werden dem Spieler 25 Punkte abgezogen. Der Frosch rückt um eine Stelle zurück, dieselbe Spielstufe muß wiederholt werden.

Das Endspiel wird erreicht, wenn der Spieler alle 5 Spielstufen fehlerfrei meistert.

Im Endspiel sitzt der Frosch am Wasser und versucht, mit seiner Zunge aufsteigende Mücken zu fangen. Durch Betätigung der F7 Taste schnappt der Frosch mit der Zunge. Trifft er die Mücke, erhält der Spieler 10 Pluspunkte, trifft er nicht, so werden ihm 5 Punkte abgezogen.

Läßt der Spieler eine Mücke vorbeifliegen, werden ihm 10 Punkte abgezogen.

Das Endspiel ist auf 2 Minuten begrenzt.

Variablenliste
A,B,C,D = Tab Werte für Froschposition
PU = Punktestand
M = Spielfeldzähler
E = Zähler der vom Springer vertilgten Punkte
PI = Position des Springers
FA = Farbe des Springers
MU = Position Mücke
MF = Farbe der Mücke
Z = Wert der Froschzunge
ZF = Farbe der Froschzunge

```
1 REM*****************
2 REM*EIN SPIEL VON *
3 REM*              *
4 REM*****************
5 REM*MARTIN BORMANN*
6 REM*              *
7 REM*WOHLDENBERGSTR*
8 REM*      19      *
9 REM*3201 HOLLE 7  *
10 REM****************
11 REM**************
12 REM*********
13 REM****
15 POKE37139,0
20 A=11 B=9 C=6 D=7 PU=0 M=1
50 GOSUB5000
60 REM
70 REM
80 REM
90 REM
100 PRINT"■■■FROSCH*BY*M.BORMANN*84■":POKE35879,29
105 IFM=6ANDD=12THEN2000 REM*FROSCH HAT WASSER ERREICHT*
110 PRINT REM*FROSCHGRAPHIK*
115 PRINTTAB(A)"■■■■.■■■"
120 PRINTTAB(B)"■▛  ▙■"
125 PRINTTAB(C)"■▛    ▛"
130 PRINTTAB(C)"■ ▜ ▜■"
135 PRINTTAB(D)"■▛  ▜■"
140 REM
150 REM
160 REM
170 PRINT"■■                     ■▁▁▁▁▁▁"
175 ONMGOTO180,600,650,700,750,3000,2240
180 PRINT E=0 REM*M=1
190 PRINT"■  ■                   ■"
195 PRINT"   ■  ■     ■      ■  ▁▁"
200 PRINT"▜  ■  ■  ■  ■  ■  ■   ╲"
205 PRINT"▜  ■  ■  ■  ■  ■  ■   '"
210 PRINT"   ■  ■  ■  ■  ■  ■"
215 PRINT"   ■  ■  ■  ■  ■  ■   '"
220 PRINT"■▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔▔"
222 PI=8098 FA=38818 REM*AUSGANGSSTELLUNG DES SPRINGERS*
230 PRINT"■■PUNKTE■";PU
240 FORX=8057TO8???STEP1 POKEX,21 NEXT
```

```
240 POKEPI 94 POKEFA 5
250 REM
260 REM
270 REM
280 REM
290 REM
300 REM
320 J9=PEEK(37137) POKE37154 127 J2=PEEK(37152) POKE37154 255
325 GOTO400 REM*ZUR JOYSTICK-ABFRAGE*
328 REM*UEBERPRUEFUNGSROUTINE DES SPRINGERS*
330 IFPEEK(PI)=81THENPU=PU+5 E=E+1 GOSUB500
335 IFPEEK(PI)=104ANDE=6THENM=M+1 A=A+1 B=B+1 C=C+1 D=D+1 GOSUB990 GOSUB500 GOTO
100
340 IFPI<7944THENPU=PU-25 GOSUB500 GOTO800
345 IFPEEK(PI)=102THENPU=PU-25 GOSUB500 GOTO800
350 IFPI>8119THENPU=PU-25 GOSUB500 GOTO870
390 POKEPI 94 POKEFA,5 POKE36878 10
391 V=INT(PI/40)+30 POKE36876 V
392 POKE36878 0 POKE36876 0
395 GOTO300
400 IF(J9AND4)=0THENGOSUB510 PI=PI-22 FA=FA-22 GOTO330
410 IF(J9AND8)=0THENGOSUB510 PI=PI+22 FA=FA+22 GOTO330
420 IF(J9AND16)=0THENGOSUB510 PI=PI-1 FA=FA-1 GOTO330
430 IF(J2AND128)=0THENGOSUB510 PI=PI+1 FA=FA+1 GOTO330
440 IF(J9AND32)=0THENRUN
450 GOTO300
460 REM
470 REM
480 REM
490 REM
495 REM**PUNKTESTAND*
500 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
501 POKE36878 15
502 S=36876 FORT=1TO10 POKES 220 NEXT
504 POKE36878 0 POKE36876 0
505 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒" PU
506 RETURN
510 POKEPI 32
515 RETURN
520 REM
530 REM
540 REM
550 REM
560 REM
570 REM
580 REM
590 REM
600 PRINT E=0 REM**M=2
610 PRINT"▒            ▒"
615 PRINT"        ▒  ▒     ▒ ▒"
620 PRINT"▒     ▒  ▒  ▒  ▒  ▒"
625 PRINT"▒ ▒  ▒  ▒  ▒  ▒  ▒"
630 PRINT"  ▒  ▒  ▒  ▒  ▒  ▒"
635 PRINT"  ▒  ▒  ▒  ▒  ▒  ▒"
640 GOTO220
650 PRINT E=0 REM**M=3
660 PRINT"▒              ▒▒"
665 PRINT"   ▒     ▒▒▒▒▒  ▒    ▒"
670 PRINT"▒ ▒    ▒     ▒     ▒"
675 PRINT"▒ ▒  ▒   ▒   ▒  ▒ ▒  "
680 PRINT"  ▒  ▒  ▒  ▒  ▒ ▒"
685 PRINT"  ▒  ▒  ▒▒▒▒▒▒  ▒"
690 GOTO220
700 PRINT E=0 REM**M=4
710 PRINT"▒ ▒▒▒▒▒▒        ▒     ▒▒"
715 PRINT"▒ ▒  ▒ ▒       ▒▒      ▒"
720 PRINT"▒ ▒  ▒  ▒  ▒  ▒  ▒▒▒"
725 PRINT"  ▒  ▒  ▒ ▒▒  ▒  ▒ ▒"
730 PRINT"     ▒  ▒▒▒▒  ▒     ▒"
735 PRINT"        ▒     ▒     ▒"
740 GOTO220
750 PRINT E=0 REM**M=5
```

```
760 PRINT"[illegible]
765 PRINT"[illegible]
770 PRINT"[illegible]
775 PRINT"[illegible]
780 PRINT"[illegible]
785 PRINT"[illegible]
790 GOTO220
800 REM*FROSCH WIRD ZURUECKGESETZT*
805 POKEFR,42:POKEFF,2:A=A-1:B=B-1:C=C-1:D=D-1
810 POKE36878,15
811 FORL=128TO230STEP8:POKE36875,L:FORT=1TO10:NEXTT,L
815 POKE36878,0:POKE36875,0
820 IFD<1THENGOTO3000
830 GOTO100
840 REM
850 REM
860 REM
870 REM
880 REM
890 REM
900 REM**PLUSPUNKTE**
910 PU=PU+10
920 POKE36878,15
925 FORI=150TO220:POKE36876,I:NEXT:POKE36876,0
930 FORI=220TO150STEP-1:POKE36875,I:NEXT:POKE36876,0:POKE36878,0
935 RETURN
940 REM
950 REM
960 REM
970 REM
980 REM
990 REM
1000 REM
1500 REM
2000 REM**ENDSPIEL**
2010 PRINT"⌐"
2020 PRINT"■BRAVO BRAVO BRAVO!!
2030 PRINT"■DU BIST IM ENDSPIEL"
2040 PRINT"MIT "PU" PUNKTEN."
2050 PRINT"DU HAST DIE CHANCE,DEINE PUNKTE ZU VERMEHREN"
2060 PRINT"■SIE KOENNEN SICH ABER AUCH VERRINGERN."
2070 PRINT"■■MACHST DU WEITER ?"
2080 PRINT"■        <J/N>"
2090 PRINT"■SOLLTEST DU [N]         DRUECKEN ERHAELST DU"
2100 PRINT"30 BONUSPUNKTE,WEIL DU ES BIS HIERHIN GE-     SCHAFFT HAST"
2110 GETW$:IFW$="N"THENPU=PU+30:GOTO3000
2120 IFW$="J"THEN2140
2130 GOTO2110
2140 PRINT"⌐"
2150 PRINT"DEINE AUFGABE BESTEHT DARIN DIE UMHERSCHWIR-"
2160 PRINT"RENDE  MUECKE  ZU FAN-GEN."
2170 PRINT"DURCH DRUECKEN DER     [F 7]-TASTE"
2180 PRINT"SOLLTE DIES MOEGLICH  SEIN."
2190 PRINT"FUER JEDE MUECKE ER-  HAELST DU 10 PUNKTE."
2200 PRINT"TRIFFST DU NICHT  SO  WERDEN DIR 10 PUNKTE  ABGEZOGEN."
2205 PRINT"FUER JEDE MUECKE  DIE DU VORBEIZIEHEN LAESST"
2206 PRINT"WERDEN DIR 5 PUNKTE   ABGEZOGEN."
2210 PRINT"WENN DU BEREIT BIST   DRUECKE EINE TASTE."
2220 POKE198,0:WAIT198,1
2230 D=12:C=13:B=14:A=16:M=7:GOTO100
2240 PRINT
2250 PRINT
2260 PRINTTAB(7)"■ENDSPIEL"
2265 TI$="000000"
2270 MU=7887:MF=38607
2271 FORI=1TO500:NEXT
2275 POKEMU,87:POKEMF,0:POKEMU+22,32:FORJ=1TO100:NEXT
2280 IFTI$>"000100"THEN3000
2290 Z=7874:ZF=38594
2300 GETZ$:IFZ$="■"THEN2320
2310 MU=MU-22:MF=MF-22:IFMU<7702THENPOKEMU+22,32:PU=PU-5:GOSUB2500:GOTO2270
2315 GOTO2275
2320 POKEZ,120:POKEZ+1,120:POKEZ+2,120
```

```
2385 POKEZF 2 POKEZF+1 2 POKEZF+2 2
2400 IFZ+1=MUTHENPJ=PU+ 0 GOSUB502 MU=7689 PJ=PU+5 GOTO2410
2405 PU=PU-10 GOSUB900
2410 POKEZ 32 POKEZ+1 32 POKEZ+2,32
2490 GOTO2300
2550 GOTO2270
2950 Z=7873 ZF=38593
3000 REMSPIELENDE
3005 IFPU>250THEN4000
3010 PRINT"J"
3015 PRINT"▀KEINE PUNKTE  ":IFPU<1THEN3063
3020 POKE36879 25
3025 FORI=1TOPU POKE7746+I,81 POKE38466+I,5
3030 POKE36878 10 V=INT(7746-60)+INT(I/2) POKE36876,V
3040 POKE36878 0 POKE36876,0
3050 NEXT
3060 PRINT PU
3065 PRINT"▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀NOCHMAL (J/N)?"
3070 GETW$ IFW$="J"THENRUN
3080 IFW$="N"THENPRINT"▀QUAAAK" FORJ=1TO5000 NEXT SYS64802
3090 GOTO3070
3100 REM
3200 REM
3300 REM
3400 REM
3500 REM
3600 REM
3700 REM
3800 REM
3900 REM
4000 REM**ENDE BEI UEBER 250 PUNKTEN**
4010 PRINT"J" POKE36879 110
4020 PRINT"▀DAS IST PHANTASTISCH!!"
4025 PRINT"DU HAST ES GESCHAFFT. DER FROSCHKOENIG GRATULIERT."
4030 FORI=1TO1000 NEXT
4035 GOSUB900
4040 PRINTTAB(8)"▀▀▀▀▀▀▀"
4045 PRINTTAB(8)"▀▀     ▀"
4050 PRINTTAB(7)"▀▀▀●   ●▀"
4055 PRINTTAB(7)"▀  ╰──╯ ▀"
4060 PRINTTAB(7)"▀▀     ▀▀"
4065 PRINTTAB(8)"▀     ▀"
4070 PRINT
4075 PRINT"DU BIST VORGESEHEN    FUER DEN PRAESIDENTEN-"
4080 PRINT"STUHL DER VEREINIGUNG"
4085 PRINT"▀▀SCHUETZT DIE FROESCHE ESST MEHR STOERCHE▀"
4090 PRINT"▀▀DEINE PUNKTE  ";PU
4100 PRINT"▀NOCHMAL (J/N)?"
4110 GOTO3070
5000 REM**SPIELERKLAERUNG**
5010 PRINT"J" POKE36879 27
5020 PRINT"▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀FROSCH"
5030 PRINT"▀▀SPIELANLEITUNG              (J/N)?"
5040 GETW$ IFW$="N"THEN100
5050 IFW$="J"THEN5070
5060 GOTO5040
5073 PRINT"J"
5080 PRINT"ES IST GANZ EINFACH."
5090 PRINT"DER SPRINGER "▀" SOLL"
5100 PRINT"PER JOYSTICK DIE STEI-NE "●" AUFLOESCHEN ,"
5110 PRINT"DAMIT DER FROSCH INS  WASSER KOMMT."
5120 PRINT"FUER JEDEN STEIN ER-  HAELST DU 5 PUNKTE."
5130 PRINT"KOMMT DER SPRINGER GE-GEN EIN HINDERNIS,WER-"
5140 PRINT"DEN DIR 25 PUNKTE AB- GEZOGEN."
5150 PRINT"ERST WENN KEIN STEIN  MEHR VORHANDEN IST ,"
5160 PRINT"DARF DER SPRINGER AUF DAS PODEST"
5170 PRINT"DORT ERHAELST DU 10   PUNKTE,DER FROSCH"
5180 PRINT"RUECKT DEM WASSER     NAEHER UND DIE NAECH-"
5190 PRINT"STE SPIELSTUFE BEGINNT"
5200 PRINT"▀O.K.? DRUECKE TASTE."
5210 POKE198,0 WAIT198 1
5220 RETURN
```

Software-Reviews

Devil Assault
für den Dragon 32

Wenn Sie ein Spiel suchen, bei dem Sie Ihre Finger trainieren können, dann ist Devil Assault von Microdeal das richtige für Sie.

Das Konzept ist schlicht und einfach: Wenn sich etwas bewegt, schießen Sie es ab, bevor es Sie trifft oder abschießt. Sie beginnen mit einer Anzahl von Screens, in denen bombengeladene Geier versuchen, Sie anzugreifen. Danach folgen noch einige andere mysteriöse Bösewichte. Und wenn Sie schnell genug sind und bis zu der Zeichnung am Ende des Spiels gelangen, erfahren Sie Microdeals Antwort auf eine zuvor gestellte Frage. Man hat bei diesem Programm selbst vor dem Teufel nicht halt gemacht, der versucht, den Spieler in einen Hexenkessel, der mit heißem Öl gefüllt ist, hineinzuwerfen. Die Grafiken und der Einsatz der Akustik sind für die Verhältnisse des Dragon ausgezeichnet, die Joystickkontrolle erlaubt ein flüssiges Spiel.

Man hat die Auswahl zwischen drei verschiedenen Bildschirmfarben und sechs Schwierigkeitsstufen. Dieses Programm beweist, daß in dem Dragon mehr Möglichkeiten stecken als in den meisten Programmen ersichtlich ist.

Space Attack
für den VC-20 o. Erw.

Eine Begleiterscheinung des riesigen Verkaufserfolges des Commodore 64 ist, daß viele Softwareanbieter gänzlich zu vergessen scheinen, daß der VC 20 nach wie vor existiert und sich noch immer großer Beliebtheit erfreut. Das Angebot an neuen Spielen für den VC-20 ist daher in [illegible] Deshalb greifen wir mit dieser Review in die große Kiste mit älteren VC-20 Programmen. Der englische Anbieter Romik hat 1983 eine Reihe von guten Spielen für den VC-20 angeboten. Space Attack ist ein typisches Weltraumspiel. Die ausgewählten Grafiken und der Einsatz des Sounds sind dank Maschinensprache ausgezeichnet und brauchen sich auch vor neueren Produktionen nicht zu verstecken. Kontrolliert wird die Spielfigur entweder über die Tastatur oder mittels eines Joysticks, beide

ROMIK SOFTWARE
presents
SPACE ATTACK
FOR UNEXPANDED VIC 20
A REAL ACTION SHOT OF THE GAME
WILL YOU BE THE SUPREME WORLD CHAMPION?

Möglichkeiten sind einfach zu handhaben.

Das Spiel hat verschiedene Abschnitte, von denen jedes einen höheren Schwierigkeitsgrad aufweist als der vorhergehende. Die Spielidee basiert auf bewährten Muster. Das vom Spieler kontrollierte Raumschiff wird von einer Reihe von Angreifern, die aus allen Richtungen heranfliegen, attackiert. Zur Verteidigung steht dem Spieler eine Laserkanone zur Verfügung, deren Bedienung eine gute Reaktion erfordert.

Dieses klassische Programm ist durchaus empfehlenswert, eine kleine Kritik muß allerdings angebracht werden. Wie und was in dem Programm abläuft, wird sehr schlecht [illegible] ist umso unverständlicher, da auf dem Kassettencover genügend freier Platz vorhanden ist.

Revenge of the Mutant Camels
für den Commodore 64

Mit dem Programm Attack of the Mutant Camels hatte Llamasoft zu Anfang dieses Jahres ein sehr erfolgreiches Programm für den Commodore 64 vorgestellt. In letzter Zeit ist es auch auf dem Softwaremarkt üblich geworden, an erfolgreiche Titel eine Fortsetzung anzuhängen. Bei dem Programm Revenge of the Mutant Camels handelt es sich um solch einen Fall. Wie schon die erste Geschichte ist auch dieses Spiel gut präsentiert (Hartboxverpackung und Anleitungsbüchlein).

Eine der angenehmsten Überraschungen dieses Programms ist das Schnellladeverfahren, das dem Spieler nicht zumutet, 15 Minuten den leeren Bildschirm anzustarren. Dies wird durch eine als "Turbo" bezeichnete Laderoutine auf Seite eins der Kassette ermöglicht. Auf der B-Seite der Kassette ist das gleiche Programm mit üblicher Ladegeschwindigkeit aufgezeichnet, falls der eine oder

andere Rekorder die Schnellademöglichkeit nicht annimmt.

Gegenüber dem ersten Abenteuer der Kamele gibt es in diesem Spiel 42 verschiedene Gefahren und Übel, denen diese sich durch spucken, springen oder weglaufen wehren müssen. Am Weg befinden sich die skurrilsten Gegenstände z.B. Telefonhäuschen, Kiosks, fliegende Kochtöpfe und viele andere merkwürdige Sachen. Die Strecke kann vom Spieler vorbestimmt oder vom Computer zufällig erstellt werden. Fünf Kamele pro Spiel stehen zur Verfügung. Das Spiel ist beendet, wenn alle fünf nach einem Kollaps mit den Beinen nach oben in der Wüste liegen.

Dieses Programm gehört zu der neuen Spielegeneration, die sich durch Spielwitz verbunden mit professioneller Programmierung auszeichnet.

Mothership
für den Commodore 64

Ein neues Programm, für einen oder zwei Spieler, hat Artic Computing kürzlich vorgestellt. Benötigt werden Joysticks. Für jeden Spieler können verschiedene Schwierigkeitsstufen eingestellt werden. Die Szenerie besteht aus drei Phasen. Ziel ist es, das Mutterschiff zu zerstören, welches in der ersten Phase zwölf feindliche Angreifer auf den Spieler losschickt. Dieser muß zuerst sämtliche Angreifer vernichten, bevor er das Mutterschiff entern kann. Dort angekommen, muß er den Kontrollraum erreichen, der von mutierten Lebewesen bewacht wird. Mittels eines Aufzugs gelangt er in verschiedene Gänge, wo andere Monster auftauchen können. Indem er auf diese schießt, sammelt er zusätzliche Bonuspunkte. Wenn der Spieler die Kommandozentrale erreicht, beginnt die dritte Phase. Hier ist es seine Aufgabe, die Energiezentrale des Planeten zu zerstören. Ist ihm dies gelungen, beginnt er wieder in der Phase eins mit einer höheren Schwierigkeit.

Ein Programm, das der guten und bewährten Tradition der Science Fiction Spiele folgt. Wie bei den meisten der neueren Programme sind Grafiken, Sound und Animation, dank Maschinensprache, leicht ansprechend.

City
für den Spectrum 48K

Wer möchte gerne Millionär werden. Nun, jeder der sich mit diesem Gedanken trägt, ein Kapitalist zu werden, sollte dieses Spiel nicht missen.

Es handelt sich um ein Strategiespiel für einen bis vier Spieler plus den Spectrum als Gegner. Ähnlich wie bei dem Monopoly oder Börsenspiel geht es darum, durch Spekulation seinen Reichtum zu vermehren. Jeder Spieler beginnt mit 200 000 DM und versucht daraus eine Million zu machen. Genau wie im echten Leben geht es auf und ab. Sie kaufen und verlieren als Immobilienmakler Häuser, Appartments, Fabriken, Banken, Geschäfte und alles Übrige, was Geld und Gewinn bringen könnte. Der Computer berechnet den Gewinn, zieht Steuern und Verluste von Ihrem Konto ab und stellt den jeweiligen Kontostand fest.

Das Programm City kann mit vier verschiedenen Zeitspannen gespielt werden. Da das Spiel mitunter recht lange dauern kann, ist die Möglichkeit, der Spielstand zwischenzuspeichern und später wieder aufzurufen, sehr nützlich. Selbst an die verschiedenen Geschmäcker in punkto Bildschirmfarben hat man gedacht: Diese lassen sich je nach persönlicher Vorstellung zusammenstellen.

Dieses Programm ist von seinem Konzept her recht ansprechend gemacht und fesselt den Spieler ähnlich wie wir das vom Monopolyspiel gewohnt sind. Schwierig wird es allerdings für denjenigen, der mit der englischen Sprache Mühe hat. Denn eine deutsche Übersetzung ist uns nicht bekannt. Ein kleines Manko ist außerdem die etwas spartanisch ausgefallene Spielbeschreibung.

Hunter
für den Commodore 64

Daß es möglich ist, aus Elementen bekannter Spiele durch Kombination und Hinzufügen neuer Elemente völlig neuartige und faszinierende Programme zu erstellen, beweist Terminal Software mit seinem neuen Spielprogramm Hunter für den Commodore 64.

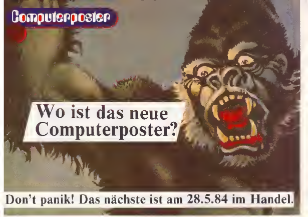
Bei diesem Spiel hat der Pac Man ebenso Pate gestanden wie Labyrinthspiele und Science Fiction Programme. Der Hunter ist Jäger und Gejagter zugleich. In einem labyrinthartigen Korridorsystem fliegen Sie mit Ihrem Überschalljet und werden von sechs feindlichen Flugzeugen erbarmungslos gejagt. Der Spieler muß auf alles feuern, was ihm vor die Laserkanone kommt, wenn es im gleichen Korridor ist. Allerdings wird diese Absicht dadurch erschwert, daß die Schüsse nur geradeaus laufen und der jeweilige Feind nach oben, unten oder in einen seitlichen Korridor ausweichen kann.

Relativ einfach ist es noch, die sechs feindlichen Flugzeuge in der ersten Screen zu zerstören. Jeder weitere Flug verläuft schneller und hektischer. Insgesamt fünf Leben stehen dem Spieler zur Verfügung. Nach dem sechsten Durchgang dürfte der durchschnittliche Spieler nur noch ein Nervenbündel sein.

Vor dem Beginn eines Spiels kann der Spieler seinen Namen eingeben. Eine ewige Highscoretabelle zeigt jeweils die drei besten Spielergebnisse.

Das Spiel hat uns vor allem deshalb gefallen, weil es relativ einfach beginnt und sich mit zunehmendem Spielverlauf immer mehr steigert. Dies verleitet dazu, es immer wieder neu versuchen zu wollen, und dafür sind solche Programme ja schließlich gemacht.

komm 84
in Essen
vom
17.-20.5.1984
wir sind dabei
und
freuen uns auf Ihren Besuch
Roeske Verlag, Eschwege


Computerposter
Wo ist das neue Computerposter?
Don't panik! Das nächste ist am 28.5.84 im Handel.

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in CPU

An CPU
Fuldaerstraße 6
3440 Eschwege

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen" veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

Preise für „Kleinanzeigen"
Private Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 5,– DM inkl. MwSt. Chiffregebühr je Anzeige 10,– DM

Gewerbliche Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 7,– DM inkl. MwSt. (dürfen nicht unter Chiffre erscheinen)

Name und Adresse ______________________________

______________________________ Abo-Nr. __________

______________________________ __________

Unterschrift Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt Datum

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen

Zutreffendes ankreuzen

suche ☐ Software suche ☐ Hardware ☐ Tausch ☐ Versch.

biete an ☐ Software biete an ☐ Hardware ☐ Kontakte ☐ Chiffre

BIETE AN SOFTWARE

● Commodore 64 ● Commodore 64 ● Supersoftware ab 2,- DM, Info 80 Pf M. Itschert Meisenweg 2 6205 Aug

C 64 Topspiele (Maschin) alle 5,- DM z.B. u.g. Flugsimulator (B 727) u.v.a. Info gegen Rückporto I. Thiermann [illegible] 7030 Böblingen Tel 07031/271953

C 64 pro Honk 0,02 DM C 64 in 30 Programmen 50,- DM auf Disk oder Kassette R. Werner [illegible] Straße 20 7520 Bruchsal 7

VC-20 10 Spiele GV 15 DM Esser W. Bennerstraße 66 5047 Wesseling

TI99/4A Super TI in Extended Basic Info gegen Freiumschlag H. Gutzeit Gosslerstr 33 App 162 3400 Göttingen

Jetzt kommt Freude auf!
Alles für VC-64 und VC 20 (auch Umbau u. Sonderanfertigungen) sowie CBM's und Atari 800 XL/600 XL auch Software Liste anfordern (1,10 DM in Briefmarken) Fa. Adolf & Schnell Computer Studio Horbruestraße 6 89 Augsburg Tel 38533

TI-99/4A Ca. 30 TI Basic und Ex Basic Programm zu verkaufen Info gegen Rückumschlag B. Kreidel Tulpengasse 15 3171 Weyhausen ☎05362/71187

VC-20 Programme zu verkaufen! 45 Programme für 25,- DM oder 100 Programme für 50,- DM ☎02237/2564

● C-64 CLUB 45 S. Info 3 DM ●
● Alle Programme vorhanden ●
● B-U Adrian Forststraße 21 ●
● 42 Oberhausen 14 ☎0208/681542 ●

VC-20 Software aller Art Victor Gottschalk Ehestorfer Dorfstraße 15 2107 Rosengarten 5 ☎040 7927837

TI-99/4A. Superspiele im Ex Basic Superangriff Das Superangebot! Die Zeit vergeht, die Preise bleiben! Start 195 DM nur 30 DM 11 Superbrunnen Superringe Todesstern Hampel Sp. Defender Fern Airlines E.T. Mars-Man ●●● ★SUPER★SUPER★SUPER★SUPER★ Ausführl. INFO (RP) B. Walter Mörfingartenweg 57 6230 Frankfurt 80

★ TOP Software für TOP Minis ★
Wir führen die beste Software für Ihr Gerät! ZX Spectrum ZX-81 COM 64 VC-20 Orin-1 Oric Atmos Dragon 32 Acorn Memotech MTX500/512 und TI-99/4A PLUS Hardware und Zubehör Gratis Katalog – Freiumschlag an Windmill Software PF 1563 [illegible] Str. 12 3170 Gifhorn ☎05371/50387

Deutsche Software für ZX SPECTRUM ■ Gratisinfo von Friedrich Neuper Leuchtenbergerstraße 1 8473 Pfreimd

VC-64 Tausch + Verkauf von Software S. Wirtz Blumenstraße 1 5014 Kerpen 2 INFO 80 Pfennig Floppy gesucht ★

Deutsche Software für ZX Spectrum Gratisinfo von Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Leuchtenbergerstraße 1

Achtung ZX-81 Besitzer!!
HRG Programme steuert 256 x 256 Punkte Kein Hardwarezusatz erforderlich Cassette nur 20 DM H. Peter Fröbelstraße 55 8750 Aschaffenburg

● **COMPUTER-CASSETTEN** ●
BASF-Band LHD 10er Pack mit Boxen Etiketten und Einlegern C10 nur 1[illegible] DM C 20 nur 16 DM Andere Längen auf Anfrage TDK PC 10 im 10er Pack 28 DM

● **CASSETTEN-AUFKLEBER** ●
100 St auf Lochstreifen 5 DM
120 St auf A4 Druckbogen 7 DM
Christemann-Bild H. Postfach 3584 Zwesten Tel 05626/281
Mindestbestellwert 20 DM

VC-64 TOP Programme! Liste anfordern gegen 2 DM in Briefmarken bei L. Thewes 46 Dortmund 1 Scharnhorststr 3

C-64/VC-20 Super-Sammlung
C-64 über 100 Programme (NP 7000,-) für nur 90 DM auf Disk oder Kassette VC-20 über 100 Gv Programme (NP 3500,-) für 90 DM auf Disk oder Kassette ☎07251/5941

TI 99/4A Ex-B Spielepake 30 DM ● Bang ● Q-Bert ● Armee ■ Frogger ● Gratis Informationen: David Kaiss Nachtigallenweg 50 2070 Ahrensburg

● ● ● VC-20 Software ■ ■ ■ Absolute Spitzenprogramme F. Kutzell Herrn Simon Straße 4 7890 WT Tiengen 2

TI99 TI99 TI99 TI99 TI99
SUPERSOFTWARE IN TI-BASIC
z.B. Spiele:
SCHATZSUCHE (adventure) 16,- DM
BANDIT 16,- DM
org. BLACK JACK 16,- DM
SOUNDBOARD and CONNECT 16,- DM
SHARK & FLIES [illegible] 12,- DM
TI-MAN 11,- DM [illegible] 12,- DM
SUPERMIX (5 SUPER PROGR.) 30,- DM
VIEL WEITERE IM GROSSEN R.+E. INFO Nr. 2
[illegible]
R.+E. SOFTWARE Auf dem Kamp 5
5163 Langerwehe · 02423/4235 ab 17.00 h

NUTZEN AUCH SIE UNSEREN KLEINANZEIGENTEIL – UND DER ERFOLG WIRD NICHT LANGE AUF SICH WARTEN LASSEN

ACHTUNG VC-20/64 !!
Wir haben alles für Ihren Computer! Über 900 Programme aus allen Bereichen schon ab 1,50 .. 1,- .. 1,90 DM! (Kein Schund!!) Komplette Programmpakete schon ab 3,- DM .. 5,- DM .. 8,- DM und und und! Spitze 2.? Programmgeneratoren, Statistik und Anwenderprogramme, Arcadespiele, Adventures und und und! Fordern Sie heute noch unseren warmen Katalog mit vielen Tips und Tricks, Infotafeln und Übersichten an! (Gratis!!) Es lohnt sich! Werbekassette [illegible] Aus unserem Angebot: PRO TEXT 64 die wohl einzigste Textverarbeitung in Maschinensprache. [illegible] gleich und mal rot oder [illegible] PRO CALC die Tabellenkalkulation mit Profileistung, Buchhaltung, Lagerhaltung – Die [illegible] Assembler [illegible] elektronische Wörterbuch SUPER SPIELE! Fordern Sie heute noch unseren Katalog mit Werbekassette an!

ACHTUNG TI 99/4A!!
Ein umfangreicher Katalog mit vielen Tips, Tricks und Programmbeschreibungen wartet auf Sie! Und natürlich auch hier SUPERPREISE!! (Werbekassette beachten!) TESTEN SIE UNSER ANGEBOT und die Qualität unserer Software. Für nur 2,- DM in Briefmarken (oder Münzen) senden wir Ihnen unseren neuesten Katalog mit vielen Tips und Tricks. Info [illegible] und Ihre Werbekassette randvoll mit erstklassigen Programmen Utilities, Anwenderprogrammen, Arcade, Adventures und und und! Schreiben Sie heute noch an S + S SOFT J. Schlüter Schörlinkamp 23a 4620 Castrop-Rauxel 9
(Es lohnt sich)

BIETE AN HARDWARE

TI/99/4A – PHP1240 + PHP1200 – PHP 1250 – PHP1220 – PHP1260 + PHP 2700 – [illegible] Spielmodul – Extended Basic gegen Gebot zu verkaufen Tel 04530 30[illegible]

●● Achtung VC-20/64-Besitzer ●● Suchen Sie Analog/Digital-Wandler, Relaiskarten, Eprom-Karten, max. 4x8K voll durch 505 schaltbar u.v.a. ● SUPERPREISGÜNSTIG ● Katalog bei Fa. Tröne Elektronik 3521 Liebenau 5 An der [illegible] 6 ●● Sonderwünsche auf Anfrage ●●

Monitorumrüstset für Spectrum nur 2 Minuten – sofort ein extrem scharfes Bild komplett mit Monitorkabel 89,- DM NN Telefon 02134/96687

TI99/4A Kassettenrecorderkabel nur 30,- per NN sofort lieferbar Adventure Modul und 10 Programme komplett für 440 Peri-Box nur 400 Telefon 02134/96687

Dragon 32 + Chess + 2Joy + Chess Cart + 30 Prog + Lit. VHB A. Lockner ☎05144/4173[illegible]

Spectrum 48K Lf. Rec [illegible] VB 400 DM Holler [illegible] 8 München 71

Verkaufe TA-Etiketten 5/25" 2/00 Selbstklebend 10 100 Pack 50 450 DM ☎ Nürnberg 0911/872072

Joysticks zu Discountpreisen
Darkie-Fire nur 21,90 + Porto
Big Shot nur 30,00 + Porto
Quick-Shot nur 44,90 + Porto
V.Scheck (+ 3,00) oder NN (+ 4,70)
J. Hellrich Schrumpfthal 5401 Lol 1

Für Apple: 16K, 80 Zeichen, Joystick, Monitor etc. Eproms für Komp. R. Brinonge Am Wallberg 8, 5013 Elsdorf. ☎02274/2185

★TI-99/4A★ Verkaufe: Kaum benutzte Konsole + Rec.-Kabel + 2 Begleitbücher [illegible] ☎0711/[illegible]

VC 64 und Floppy nur VHB 1090 inkl Zubehör ☎05461/83391

VERSCHIEDENES

●●● CBM-64 Software ●●● ● Tausch und Verkauf bei M. Pallmann ■ Im Schmelzerwald 19 667 St. Ingbert

Suche Software-Autoren deren Programme ich verkaufen kann. Zahle gute Provisionen Heinz F. Habeck Postfach 1263 5870 Hemer ☎02372/73404

Basic-Kurs VC-20 + VC-64 Kompakt-Kurs I + II Teil mit Kassette zu verkaufen. Informationen Rolf Freitag Gneisenaustraße 87 4600 Dortmund 1 ☎0231/125328 oder gegen 80 Pfennig Rückporto

Telefone (Drahtlos-Antik USA) ab 50,- Anrufbeantworter 600 Fernsprechgerät 200,- Hans WVK Habadle Winner Hohenheimerstraße 62 8700 Würzburg ☎0931/411179

Zauberer können Sie nun mit Ihrem Computer [illegible] Genaue Erklärung mit Kartenspiel gegen 10 DM Schein/Scheck von RNO Club [illegible] 51 Aachen [illegible] 17

TAUSCH

Suche zuverl. Tauschpartner für C-64 Tausch Liste an P. Nötzel Leinestraße 4 5650 Solingen 11

VC-64 Tausch + Verkauf von Software S. Wirtz Blumenstraße 1 5014 Kerpen 2 INFO 80 Pfennig Floppy gesucht ★

BIETE AN SOFTWARE

●●●●● C-64 Software ●●●●
● Info gegen 80 Pf bei TH Wieland ●
● Kalenderweg 4 ● 8630 Coburg ●

BIETE AN HARDWARE

SPECTRUM Interface 1 – Microdrive – Cartridge + Hardcover + Centronic 430 [illegible] Tel 04550 [illegible]

ROESKE VERLAG

aus diesem Heft

ZX Spectrum D 10,- DM
Zauberwurfel
Kopierprogramm

VC-20 K 10,- DM
Expedition zum Mond
Frosch

Commodore 64 K 12,- DM
Dragon
Octopus
Discs of Tron

TI-99/4A K 10,- DM
Super Miner
Earth defense

ZX-81 K 10,- DM
Starwar

Apple D 18,- DM
Invasion der Erde

aus vorhergehenden Heften

aus CPU 10/83

TI-99/4A K 10,- DM
Laser
Nachtfahrer

ZX Spectrum K 10,- DM
Lottotips

ZX-81 K 10,- DM
Rem Loader
Fallobst

VC-64 K 12,- DM
Monitor
Protection
Türme von Pompeij

VC-20 K 12,- DM
Pac Man
Battlestar Galactica
Säulen-Grafik

Dragon 32 K 10,- DM
Entenjagd

aus CPU 11/83

ZX-81 K 10,- DM
Defender

VC-64 K 12,- DM
Senso
Videothek
CBM Monitor

TI-99/4A K 10,- DM
Irrgarten für Katz und Maus

Apple II D 18,- DM
Awari

VC-20 K 10,- DM
Frogger

CBM 3/4000 K 10,- DM
1 bis 6

ZX-Spectrum K 10,- DM
Tronn

ZX-81 K 10,- DM
Spesen Programm
Defender

aus CPU 12/83

ZX-81 K 10,- DM
Schatztaucher
Plünderung

TI-99/4A K 10,- DM
Mondlandung
Schatzsuche

Apple II D 18,- DM
Nim

VC-64 K 10,- DM
Space
Pac Mouse

ZX-Spectrum K 10,- DM
Helikopter
Bowling

VC-20 K 10,- DM
Bomber
Diamantenmine

aus CPU 1/84

VC-20 K 10,- DM
Quest
Golf

VC-64 K 10,- DM
Fallensteller
Dark Star

TI-99/4A K 10,- DM
Night-Flight

ZX-Spectrum K 10,- DM
Demon-Drive
Spectrum's Cube

ZX-81 K 10,- DM
Monitor

Dragon 32 K 10,- DM
Kidnapper

Apple II D 18,- DM
Americans Agent

CBM K 10,- DM
Formel 1
Heysn

Software-Service

Programme auf Kassette und Diskette

Ab Heft 1/84 möchten wir Ihnen, lieber Leser, die Möglichkeit geben, auch die Programme aus CPU auf Kassette oder Diskette über unseren Softwareversand zu beziehen.

Nach längeren Überlegungen sind wir der Bitte vieler unserer Leser nachgekommen, die abgedruckten Programme in CPU in unseren Kassettenservice aufzunehmen, da diese an Qualität, Quantität und Ideenreichtum den Programmen in Homecomputer keineswegs nachstehen. Denn wir wissen sehr gut, daß nicht jeder die Zeit und die Geduld hat, alle Programme, die er gerne hätte, in sein Gerät einzutasten.

Sie können sämtliche Programme ab der ersten CPU 9/83 zu den untenstehenden Bedingungen bei uns bestellen. Hierzu genügt jeweils die Angabe eines Stichwortes, z.B. "Apple-Disk CPU Nr. 1/84" oder "Sinclair Kassette CPU 12/83".

Bestellwege Inland:

Gegen Einsendung eines Schecks oder Vorauszahlung auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege
Bankleitzahl 522 500 30
Konto-Nummer 45 22 934
senden wir Ihnen die gewünschten Programme schnellstmöglich zu.

Bestellwege Ausland:

Nur Vorauskasse Schein (Kassette 10, DM Diskette 20 DM). Keine Schecks oder Überweisungen!

Lieferung noch nicht erhalten?

Oft passiert es, daß auf der Überweisungsdurchschrift weder Name, noch Anschrift, noch Art der Bestellung zu erkennen sind. Dies verzögert oder macht die Erledigung Ihrer Bestellung meistens nicht möglich! Schreiben Sie uns! (Anrufe kosten viel Geld und bringen, weil dann Schriftvergleiche nicht möglich sind, kein Ergebnis)

Beachten Sie bitte ausserdem: Bei Überweisung auf unser Konto kann es bis zu 2 Wochen dauern, bis wir Ihre Bestellung vorliegen haben!

Wenn es bei uns besonders hektisch zugeht, kann es schon mal passieren, daß es mit der Lieferung etwas länger dauert. Vergessen Sie bitte nicht: Der Kassettenservice ist ein zusätzlicher Service von uns, der Ihnen dem Leser, Tipparbeiten ersparen soll (Sie kennen den Versuch einer anderen Zeitschrift, dieses per Lichtgriffel zu ermöglichen). Wir tun unser möglichstes. Aber Pannen sind nie ausgeschlossen.
Bitte haben Sie in solchen Fällen Verständnis.

aus CPU 2/84

Commodore 64 K 10,- DM
Odyssea
Baccarat

ZX-81 K 10,- DM
Test

ZX-Spectrum K 10,- DM
Mondlandung

Apple II D 16 – DM
Dr. Apple
Gagenraten

Dragon 32 K 10,– DM
Alien-City

TI-99/4A K 10 – DM
Chopper-Command
Zick-Zack

Atari K 10,– DM
Location

VC-20 K 10,– DM
Aladin
Panzerschlacht

aus CPU 3/84

Apple II D 16,- DM
Bewitched
Superhirn

VC-20 K 10,- DM
River Rescue
Höhlenforscher

ZX-81 K 10,- DM
Adventure
Chop-Lifter

ZX-Spectrum K 10,- DM
Care-Fighter
Flipper

TI-99 K 10,- DM
Giftkeks
Murceldy Castle

C-64 K 10,- DM
SOS im Weltraum
Goldmine

Atari K 10 - DM
Old-Surehand

aus CPU 4/84

TI-99/4A K 12,- DM
Kernbeißer
Digger
Help

ZX-81 K 10,- DM
Kometen
Börsenspiel

VC-20 K 12,- DM
Supertronic
Tron
Race

ZX-Spectrum K 10,- DM
Super Scramble
Reversor

C-64 K 12,- DM
Dragster Crash
Star Snake
Artillary

Apple D 18,- DM
Super Star Trek

Dragon K 10,- DM
Backgammon

aus CPU 5/84

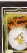
Commodore 64 K 12,- DM
Asteroid
Castle
Rotamint

VC-20 K 12,-DM
Zauberwald
Cask Jumper
Magic Protection

TI-99/4A K 12 - DM
3D Defence
Space-Chase
Pilzjagd

ZX-81 K 10 - DM
Trigger Treck
Jahreskostenanalyse

Apple II D 18 - DM
Pinnt Byte
Schlacht auf dem Waldmond



VC1038 PINBALL WIZARD
für den VC-[illegible] Erweiterung
Ein realistisch [illegible] Flipperspiel, für 1 oder 2 Spieler!
100% Maschinensprache, Hires-Grafik, Sound [illegible] wie beim Original-Flipper.
5 Kugeln pro Spiel
Ein Wunder der C[illegible]

DM 30.00

KATALOG ANFORDERN (Schutzgebühr 3,- DM)

WICOSOFT

Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 0 56 54 - 61 82

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

CB2104 HUNGRY HORACE
Für den COMMODORE 64
Horace [illegible]

DM 39.00

TERROR DAKTIL
für den Spectrum 48K
Ein vierdimensionales Grafikspiel. Nach einem Flugzeugabsturz müssen Sie sich im Dschungel gegen fliegende Ungeheuer wehren. Spitzengrafik, ein Superspiel

DM 32,00

CB2129 STELLAR DODGER
für den COMMODORE 64
Asteroiden [illegible]
[illegible]
Grafik [illegible]

DM 35.00

[illegible] CITY
für den ZX SPECTRUM 48K
[illegible]

DM 32.00

[illegible] SPACE ISLAND
für den ZX SPECTRUM 48K
[illegible]

DM 32.00

Commodore 64
ZX Spectrum 48K
Oric-1

The Hobbit für den ZX Spectrum 48K
Das neue Superadventure. Herrliche Grafik. Großer Befehlssatz. Ein Meilenstein der Microcomputersoftware. Dazu das Hobbit-Taschenbuch (in englischer Sprache)

DM 69.00

Angebote des Monats ● Angebote des Monats ● Angebote des Monats ● Angebote des Monats ●

DR5003	Automata Pimania	Dragon 32	39,50 DM
DR5000 ____	Romik Strategie Command	Dragon 32	39,50 DM
DR5002 ____	Terminal Line Up 4	Dragon 32	32,00 DM
DR5001 ____	Romik Cube (Wurfel)	Dragon 32	48,00 DM
OR6002 ____	PSS Hopper	Oric-1	30,00 DM
OR6004 ____	PSS Invaders	Oric-1	30,00 DM
OR6006 ____	Melbourne The Hobbit	Oric-1	78,00 DM
BD9009 ____	Virgin Games for your Dragon (Buch)		19,80 DM
BO9011	Virgin Games for your Oric (Buch)		19,80 DM
BZ9012 ____	Virgin Games for your ZX 81 (Buch)		19,80 DM
BS9013 ____	Virgin Games for your ZX Spectrum (Buch)		19,80 DM
BV9008 ____	Virgin Games for your VC 20 (Buch)		19,80 DM
BS9004 ____	Melbourne Over the Spectrum (Buch)		39,80 DM
BS9003 ____	Melbourne Spectrum ROM Disassembly (Buch)		39,80 DM
BC9000 ____	Melbourne Commodore 64 Games Book (Buch)		29,80 DM
BD9001	Melbourne Enter the Dragon (Buch)		29,80 DM
BO9005	Melbourne Meteric Programming Oric 1 (Buch)		29,80 DM
BS9002	Melbourne Spectrum Hardware Manual (Buch)		29,80 DM
BZ9007	Melbourne Not only 30 Programs ZX 81 1K (Buch)		29,80 DM
BV9006	Melbourne VC-20 Innovative Computing (Buch)		29,80 DM
BS9018	Melbourne Understanding your Spectrum		39,80 DM
BS9019	Melbourne Spectrum Mach. Language f. the beginner		35,00 DM
BZ9020	Melbourne Machine Language simple f. Sinclair + Timex		35,00 DM
BC9017	Melbourne Commodore 64 Exposed		35,00 DM
BV9016	Melbourne VIC 20 Exposed		35,00 DM
BZ9021	Melbourne Understanding your ZX-81 ROM		33,00 DM

Absender

Name ____________________

Straße ____________________

Wohnort ____________________

Bitte
frei
machen

WICOSOFT
Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshausen 1

Zahlung

Bestellwert DM ____________

○ Scheck ist beigefügt

○ per Nachnahme zzgl. Gebühren

○ Vorkasse (bei Lieferung ins Ausland keine andere Zahlweise möglich)

Garantie

Wir senden Ihnen CPU und Homecomputer regelmäßig ab der nächsterreichbaren Ausgabe zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus inclusive Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

Sie können Ihre Abbonnements jeweils 8 Wochen vor Ablauf der 12 monatigen Mindestbezugsdauer schriftlich kündigen.

Bitte
frei
machen

& Homecomputer

Verlagsunion
Friedrich-Bergius Straße 7
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

Garantie

Wir senden Ihnen CPU regelmäßig ab der nächsterreichbaren Ausgabe zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus inclusive Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

Sie können Ihr CPU-Abbonnement jeweils 8 Wochen vor Ablauf der 12-monatigen Mindestbezugsdauer schriftlich kündigen.

Bitte
frei
machen

Verlagsunion
Friedrich-Bergius Straße 7
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

Art Nr	Anzahl	Programm	für Computer	Preis
VC1000		Terminal Gridder	VC-20 o. E	39.50 DM
VC1038		Romik Pinball Wizard	VC-20 + F	32.00 DM
VC1004		Romik Multisound Synthesizer	VC-20 o. E	29.50 DM
VC1040		Terminal Invaders	VC-20 m. F	24.00 DM
VC1005		Romik Martian Raiders	VC-20 o. E	39.50 DM
VC1030		Romik Zorgons Kingdom	VC-20 + 8K	32.50 DM
VC1010		Romik Sea Invasion	VC-20 o. E	39.50 DM
VC1006		Terminal Scramble	VC-20 o. E	39.50 DM
VC100		Sumlock Jumpin Jack	VC-20 o. E	45.50 DM
VC100		Wiccosoft Der Fluch des Pharao	VC-20 + 16K	49.50 DM
CB2017		Interceptor Star Trek	Commodore 64	45.00 DM
CB2028		Terminal Hunter	Commodore 64	51.00 DM
CB203		Task Set Pipeline Disk	Commodore 64	45.00 DM
CB2032		Task Set Pipeline Cass	Commodore 64	35.00 DM
CB2004		Melbourne Hungry Horace	Commodore 64	48.00 DM
CB2030		Task Set Jammin Cass	Commodore 64	35.00 DM
CB2031		Task Set Jammin Disk	Commodore 64	41.00 DM
CB200		Terminal Superscramble	Commodore 64	51.00 DM
CB200		Terminal Gridder	Commodore 64	51.00 DM
CB2005		Romik Dickys Diamonds	Commodore 64	45.00 DM
CB2006		Bubble Bus Hustler	Commodore 64	41.00 DM
CB2008		Melbourne The Hobbit	Commodore 64	78.00 DM
SP4008		Automata Gehen Sie in das Gefängnis	ZX Spectrum 48K	41.00 DM
CB20		Terminal Super Dog Fight	Commodore 64	35.00 DM
CB2024		Quicksilva Purple Turtles	Commodore 64	48.00 DM
CB2026		Postern Snake Pit	Commodore 64	47.00 DM
CB2029		Terminal Stellar Dodger	Commodore 64	51.00 DM
SP4043		Imagine Jumping Jack	ZX Spectrum 16/48K	37.00 DM
SP4055		Terminal Vampire Village	ZX Spectrum 48K	35.00 DM
SP4054		Terminal City	ZX Spectrum 48K	35.00 DM
SP4004		Automata Morris meets the bikers	ZX Spectrum 16/48K	41.00 DM
SP4002		BUG BYTE Manic Miner	ZX Spectrum 48K	45.00 DM
SP4017		PSS Light Cycle	ZX Spectrum 16/48K	35.00 DM
SP4009		Melbourne The Hobbit (Kass. u. Buch)	ZX Spectrum 48K	78.00 DM
SP4024		Melbourne Penetrator	ZX Spectrum 48K	37.00 DM
SP40		Terminal Space Island	ZX Spectrum 48K	35.00 DM
SP4007		Automata Pimania	ZX Spectrum 48K	39.50 DM
SP4025		Wiccosoft Tarzan	ZX Spectrum 16/48K	25.00 DM
SP4026		Wiccosoft Adventurers Nightmare	ZX Spectrum 48K	32.00 DM
SP4027		Wiccosoft Schatzsuche im Irrgarten	ZX Spectrum 48K	17.00 DM
SP4028		Wiccosoft Flipper	ZX Spectrum 48K	32.00 DM
SP4029		Wiccosoft Teufelsfahrer	ZX Spectrum 16/48K	32.00 DM
SP40		Romik Shark Attack	ZX Spectrum 16/48K	35.00 DM
SP40		Romik Color Clash	ZX Spectrum 16/48K	35.00 DM
SP4003		Automata Groucho	ZX Spectrum 48K	48.00 DM
SP4031		Romik Color Clash	ZX Spectrum 16/48K	35.00 DM
ZX3003		Artic Chess 16K	ZX 81 16K	48.00 DM
ZX3005		PSS Star Trek	ZX 81 16K	34.00 DM
ZX3000		Romik Super Nine	ZX 81 1K	9.50 DM
ZX3001		Automata Best possible taste	ZX 81 1K	9.50 DM
ZX3002		Automata Pimania	ZX 81 16K	39.50

Bestellkarte

Ich möchte CPU und Homecomputer ab der nächsterreichbaren Ausgabe zum günstigen Abonnementspreis von 100,- DM für 24 Ausgaben vierzehntägig ins Haus geliefert bekommen

Name/Vorname

Straße PLZ Ort

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (24 Hefte jährlich DM 100,- innerhalb der BRD Ausland s. Impressum)

☐ **Bargeldlos und bequem durch Bankeinzug** ______ BLZ (vom Scheck abschreiben)

Konto Nr ______ Geldinstitut ______

☐ **Gegen Rechnung**
(keine Vorauszahlung leisten)

Datum/Unterschrift

Diese Karte ausschneiden oder Fotokopieren und einsenden an unsere Adresse

---

Bestellkarte

Ich möchte CPU ab der nächsterreichbaren Ausgabe zum günstigen Abonnementspreis von 55,- DM für 12 Ausgaben monatlich ins Haus geliefert bekommen

Name/Vorname

Straße PLZ Ort

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (12 Hefte jährlich DM 55,- innerhalb der BRD Ausland s. Impressum)

☐ **Bargeldlos und bequem durch Bankeinzug** ______ BLZ (vom Scheck abschreiben)

Konto-Nr ______ Geldinstitut ______

☐ **Gegen Rechnung**
(keine Vorauszahlung leisten)

Datum/Unterschrift

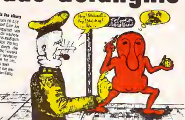
Diese Karte ausschneiden oder Fotokopieren und einsenden an unsere Adresse

WICOSOFT
präsentiert
Das AUTOMATA UK Ltd Programm aus England

für Spectrum 48K

Gehen Sie in das Gefängnis

Morris meets the Bikers
für ZX-Spectrum 16/48K Piman in Aktion! Eine lustige Verfolgungsjagd von einer Ebene in die nächste. Der kleine Morris muß sich gegen die wilden Rocker behaupten um durch die neun Etagen in die Freiheit zu gelangen. Ein weiteres hochlustiges Spiel für alle, die gerne fröhlich sind. Auf der Rückseite ein weiterer [illegible] Piman-Song
35.00 DM


Hop! Stolzie! Hop! Stolzie hop! Ah!

Neues vom Piman

Deutsche Version des beliebten Spiels um Geld und Macht! DM 29.00

Uncle Groucho
für Spectrum 48K
Ein sehr spannendes Adventure von den Piman-Leuten. Wer ist Name des Uncle Groucho, gesendet für eine dicke Zigarre.
Der erste, der den bisher unbekannten Onkel Groucho korrekt identifiziert erhält als Belohnung eine Freireise für 2 Personen nach Hollywood und zwei [illegible] mit der Concorde [illegible] London.
Toll was?
Wer das legendäre Pimania Programm [illegible] Adventure [illegible]
Auf der Rückseite wieder ein Song mit Lady [illegible] Gruppe [illegible]
Ein Spitzenprogramm, das jeder Piman-Fan haben muß!
DM 35.00

BUNNY [illegible]
[illegible]
DM 15.00

BEST POSSIBLE TASTE
für den ZX 81 1K
[illegible]
DM 15.00

PIMANIA
[illegible]
Englischkenntnisse sind notwendig **DM 35.00**

Ein Paket brillanter [illegible] für Heim und Geschäft [illegible] Lehrprogramm [illegible]
DM15.00

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 05654-6182
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

Adventurer's Nightmare (Abenteurers Alptraum)
Freie Texteingabe! Deutsche Spielanleitung im Programm. Fünf Nächte müssen in der Spukhütte verbracht werden. Es gilt Geld und Leben vor Gespenstern, Vampiren, Energiespendern, Skeletten und Mörderspinnen zu verteidigen. Sehr schwer!
DM 25.00

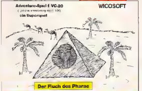
Teufels Fahrer
Deutsche Anleitung im Programm. Weichen Sie dem entgegen kommenden Gespenst aus, indem Sie rechtzeitig die Spur wechseln! Rasend schnell! 10 verschiedene [illegible]
DM 25.00

WICOSOFT
Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshausen
☎05654/6182

WICOSOFT

Schatzsuche im Irrgarten
Maschinensprache. Deutsche Spielanleitung im Programm. Finden Sie in den obersten Teilen den Geheimmechanismus, damit die Uhr sichtbar wird! Die ersten Ebenen sind problemlos zu finden, aber dann ... Zeit, fallende Steine und Monster sind gegen Sie!
DM 25.00

Flipper
Deutsche Anleitung im Programm. Freie Tastenwahl! Flippern wie in der Kneipe um die Ecke. Drei Geschwindigkeiten. 1 bis zu vier Spieler spielen je drei Bälle. Sehr schnell!
DM 25.00



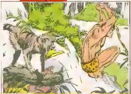
Der Fluch des Pharao

Der Bestseller

Abenteuerspiel in deutscher Sprache

Finden Sie die verborgene Pyramide in der Wüste.

DM 19.50



T a r z a n für den ZX Spectrum 16 & 48K
Ein Geschicklichkeitsspiel. Tarzan muß Jane befreien. Dabei wird er von Krokodilen und Affen behindert. Happy-End am Schluß? Tolle Grafik, unterhaltsam. Ohne Joystick gut spielbar
DM 19.50